

RADEON 9700 : LA NOUVELLE BOMBE ATI DÉVOILÉE !

PC UPDATE

# PC UPDATE

+ Octobre - Novembre 2000 - n° 1

pour choisir, upgrader et booster son PC !

## Dossier Upgrade

### Donnez une seconde jeunesse à votre PC

Toutes les solutions de mise à jour décortiquées, configuration par configuration. Des conseils pour tous les budgets et tous les usages



**FRM DV**  
Monter son premier film DV

**OPTIMISATION**  
Choisir sa carte DVDR

**TESTS**  
**AMD/Intel :**  
Les meilleurs processeurs de la rentrée

Guide d'achat

**Enceintes :**  
**les 15 meilleures modèles** en 2.1, 4.1 et home ciné



TECH PAGE

# ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



## ① PC Update

- Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

## ② Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

## ③ PC Update et Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 126 €

Cochez la case qui convient le mieux à votre situation

- Mr     Mme     Melle

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Fax : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

CI-joint mon règlement de \_\_\_\_\_ € par :

- Chèque bancaire ou postal à l'ordre de Tech-Age
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire - CB - VISA - Eurocard

N° : \_\_\_\_\_

Exire fin : \_\_\_\_\_

Date : ..... / ..... / ..... signature :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech-Age service abonnements

BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Les cotisations pour la France métropolitaine comprennent l'expédition par la poste. Pour les autres destinations, il faut ajouter 10 francs par envoi.



# dossier

## Upgrader son PC

dossier

### Upgrader son PC Cure de jeunesse, mode d'emploi

Avec la révolution des processeurs et des cartes mères, faire évoluer son ordinateur devient plus simple. Découvrez comment ajouter ou remplacer les éléments fondamentaux de votre machine pour optimiser les performances de votre ordinateur.



Le cœur de l'ordinateur est la carte mère. Celle-ci possède plusieurs ports destinés à la connexion de périphériques : port SATA pour les disques durs, port IDE pour les lecteurs optiques, port PCI pour les cartes graphiques et les cartes son, port AGP pour les cartes graphiques haute performance, port USB pour les périphériques de données et port Ethernet pour la connexion à Internet.



Si vous souhaitez améliorer les performances de votre ordinateur, il existe plusieurs options possibles. La première est d'ajouter de la mémoire vive (RAM). Si vous avez suffisamment de place dans votre boîtier, il est possible d'ajouter une deuxième carte graphique. Si vous avez un budget suffisant, il est également possible d'ajouter un second processeur pour faire fonctionner deux programmes en même temps.

### Les enceintes

p. 104



p. 132

avis



1

# Sommaire

INFO

p.6

■ Les nouveautés hardware	8
■ Radeon 9700, la bombe ATI	17
■ Les sorties jeu à venir	20

INFO

p.22

## Upgrader son PC

Si vous revient 1 ou 2 ans en arrière, on se souvient de la formidale explosion des PC multimédia dans les foyers. Mais certains commencent à s'essouffler un peu. Nous vous avons donc concocté un petit dossier où vous trouverez toutes les solutions d'activation possibles pour les configurer au plus courant de l'époque. Il y en a pour toutes les bourses, en fonction de ce que vous souhaitez faire de votre micro.

INFO

p.34

■ Monter sa première vidéo DV	34
■ Améliorer l'affichage d'un écran	36
■ Monter sa carte mère	40
■ Brancher un PC sur une tête	44
■ Optimiser son impression photo	48
■ Configurer sa SB Live pour le Home Ciné	51
■ Simplifier ses transferts photo	54
■ Installer un disque dur	56
■ Entretenir Windows	64
■ Créer un DIVX	68

INFO

p.82

■ Les normes 3D audio	82
■ Les différents types de mémoire vive	86
■ Les technologies de tubes d'écran	88
■ Quelle norme DVDR choisir ?	92
■ L'overclocking de processeur	95
■ Les graveurs - Mount Rainier	100
■ Faut-il passer à l'ATA 133 ?	102
■ Comment sont calculées les fréquences AMD ?	104

INFO

p.106

■ Notre palmarès des 15 meilleures enceintes en 2.1, 4.1 et 5.1	106
■ Choisir sa GeForce 4	114
■ Notre sélection de cartes mère pour la rentrée	119

INFO

p.122

■ Carte graphique Matrox Parhelia	122
■ Processeur AMD Athlon XP en 0.13µ	124
■ Processeur Intel Celeron en socket 370	126
■ Contrôleur de jeu ThrustMaster Tactical Board	129
■ PC Dell Dimension 8200	130
■ Graveur DVD Sony DRDX120L	131
■ Disques durs Western Digital WD1200BB à Firewire 120	132
■ Graveur CD Mitsumi CR-48SC TE	134
■ Lecteur MP3 Thomson Lyra PDP 2900	136
■ Appareil photo Canon A300	137

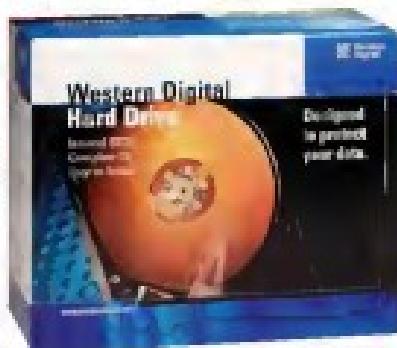
# 'NEWS

## ■ Western Digital passe les 200 Go

Western Digital n'arrive pas à dépasser nos disques durs de 180 Go, Western Digital annonce désormais 200 Go. Comme son nom l'indique il engraîne un disque de 200 Go. Qui sera équipé de plateaux de 67 Go chacun. Outre la capacité, le constructeur Américain a également travaillé sur le bruit. En effet, ce disque sera équipé d'un fluide à viscosité élevée en lieu et place des traditionnels roulements à billes, cette technique devrait réduire le bruit émis par le rotateur du disque à moins de 30 décibels.

Motifs pour lire que sur demande, une carte Ultra ATA sera fournie gratuitement. Il est en effet possible qu'avec certains cartes mères, ce disque ne soit pas reconnu correctement, certains chips étant physiquement invétés et alors ne pouvant pas reconnaître plus de 187 Go de capacité maximum pour un disque donné. Cette carte sera au passage compatible Serial ATA.

Ceux pris, deux modèles seront disponibles : le premier coûte de 290 € de cache et emmagasiné à 580 €, le second avec 8 Mo de cache est quant à lui prévu à 620 €.



## ■ ATI et PowerDVD

Le fabricant de puces 3D ATI et le développeur de logiciels CyberLink viennent d'annoncer un nouveau partenariat.

Dernièrement, Cyberlink fournit à ATI son logiciel de lecture DVD et ce en un particulier pour les Radeon 9000, 9000 PRO et 9500. Il s'agit alors de la version 4.0 de PowerDVD. Les nouveautés de cette version sont nombreuses, on y retrouve notamment un support complet du décodage DIVX, le RSSI transmettant qui autorise la synchronisation avec deux enceintes et diverses améliorations des réglages et de l'interface. Peut-être n'a-t-il pas été dans tous meilleurs lecteurs DVD pour Windows, ce ne regarde donc rien l'encore factice mission d'Ati !

[http://www.cyberlink.com/english/products/product\\_order.asp?product=204&ver](http://www.cyberlink.com/english/products/product_order.asp?product=204&ver)



## ■ Lexmark et le tout en un

Lexmark vient d'annoncer sa nouvelle solution tout en un, le Z75. Sous ce nom se cache un produit aux fonctionnalités multiples. Il intègre en effet d'une imprimante capable de faire office de photocopieuse ou encore de scanner. Côté imprimante, on se retrouve avec un modèle à jet d'encre thermique offrant une résolution maximale de 9600x1920 dpi avec une vitesse d'impression de 11 pages par minute, en noir et blanc. Côté scanner, la résolution de numérisation est quant à elle de 600x1200 dpi avec une palette de couleurs de 48 bits. Le tout sera proposé avec les logiciels BXF et FaxTools et un OCR pour 199 €.

# FORTISSIMO III 7.1

## ■ Une carte son très complète

Tous présent sur le marché de la carte graphique. Hercules ne délivre pas pour autant celle de la carte son. Le constructeur annonce ainsi sa nouvelle carte, la Fortissimo III, qui s'inscrit dans un modèle des plus intéressantes. Celle-ci supporte en effet la DOLBY Digital EX sur 6 voies, elle dépose donc de 4 sorties permettant de brancher 8 enceintes. On y retrouve également une sorte casque, une prise micro, un port jeu ainsi qu'une sortie S/PDIF. Elle sera basée sur un DSP Cirrus Logic SoundFusion CS 4824 doté d'une table d'on/Off logique de 4 voies. Enfin la carte comportera également une version spéciale de Power xD qui permettra d'exploiter la DOLBY Digital EX. La tout devrait être proposé aux environs de 600 € US\$.



## ■ Smartmedia xD-Picture Card

Dans le domaine des supports de stockage minuscule et de mémoire flash, la guerre est lancée. La dernière victime en date se nomme le Smartmedia. Ce rapport, maintenant dépassé, ne restera plus longtemps face à ses concurrents. Un nouveau format de remplacement à deux ans après, il s'agit du xD-Picture Card Fujifilm et Olympus, qui échangent à leur manière les Smartmedia tout aussi à l'origine de cette aventure. L'Extreme Digital Picture Card (son nom complet) a été créé pour plusieurs raisons. En premier vient sa taille nettement réduite, qui permet donc de l'inclure dans des appareils toujours plus petits. On se retrouve ainsi avec un support deux fois plus petit que une Memory Stick. Viennent ensuite sa capacité, qui passe à 128 Mo au maximum. Les premières versions sont bien entendu pour l'appareil photo à eux seules, mais avec les dernières (qui sont à nous), nous ne disposons d'autant d'informations concernant leurs prochaines. Évidemment, qui dit nouveau support dit également nouveaux appareils pour l'exploiter. Alors, les fabricants de nouveaux produits ont pour utilisation le xD-Picture Card commencent à planifier. Fujifilm propose trois nouveaux appareils utilisant cette technologie. Le FinePix S3000 dispose d'un capteur Super CCD de 3,2 Megapixels et d'un zoom optique 8x (équivalent 35-280mm), il sera livré avec une XD Card de 16 Mo et pourra être relié à un PC via une port USB. Une belle configuration donc mais on peut aussi penser que l'objectif sera jusqu'à 28mm. Viendront ensuite le FinePix A3000 qui sera proche du S300 avec un objectif plus limité (35-140mm), et enfin le FinePix A2000 qui sera quant à lui un modèle d'entrée de gamme doté d'un capteur de 2 Megapixels. Tous ces produits seront eux aussi prévus pour l'xd.



## ■ Trident, le retour

Nous n'avions plus entendu parler de Trident depuis quelques temps. Ce fondueur spécialisé dans les puces graphiques n'était en effet pas très discret lors à Nécessité ou encore ATI. Il pourra pourtant bien faire son retour grâce à cet élégant avec une nouvelle puce dédiée de gamma. Celle-ci se nomme Trident XP904, il s'agit donc une puce 3D destinée aux cartes à moins de 100\$. Comme technique, la Trident XP904 a suivie nettement moins compliquée que certains de ses concurrents, elle se contentera en effet de "peuvent" 20 millions de transistors. Mais elle devrait être grande en 0,13 microns, du coup elle chuteraient beaucoup moins que les derniers ATI ou NVIDIA. On y retrouvera en outre la technologie de The rendering rendant disponible avec la puce Ryza. Cette technologie permet d'optimiser le rendu d'une scène donnée en effectuant les calculs que pour les pixels nécessaires à l'écran (et donc en ne travaillant pas sur les autres). On devrait retrouver 2 versions de cette puce, la première sera cadencée à 200 MHz et supportera jusqu'à 256 Mo de mémoire SDR à 200 MHz, la seconde fonctionnera quant à elle à 250 MHz et pourra être accompagnée de 14 Mo de mémoire également à 200 MHz, alors la dernière version sera à la même cadence à 250 MHz mais se contentera de mémoire moins performante.



## Nouveau kit d'enceintes Creative

La gamme Inspire du design noir et subtil de Creative magnifie et complète clairement une nouvelle référence. On devrait alors retrouver prochainement les Inspire 4400 dans nos boutiques. Techniquement, le plage de fréquences de ce nouveau modèle s'étale de 40 Hz à 20

KHz avec une puissance maximale de 41 Watts RMS, le caisson de basse dispose d'une puissance de 17 Watts et chaque satellite d'une puissance de 8 Watts. Comme souvent chez Creative, ce kit comprend en plus une télécommande pour la gestion du volume ainsi que des décalages relativement longs (2 à 4 mètres). Bref, au vu des spécifications techniques annoncées, on peut donc s'attendre à retrouver un bon lot de qualité de gamme.

## Des graveurs DVD R moins chers ?

Selon plusieurs témoignages, le prix des graveurs de DVD-R, qui pour le moment touche peu, devrait enfin éclater courant 2003. Cela tient de nos jours due à l'introduction de nombreux constructeurs bien connus. Cette observation vient d'une récente interview faite par le président d'Air Andrade (depuis l'acquisition bien connue pour les chinois) ça fait des puce contrôlent le gravure son nouvel éditeur. Selon monsieur Chin Wu, sa société ainsi que d'autres entreprises chinoises devraient pouvoir fournir des contrôleur vraiment bon marché dès à l'an prochain. Il considère aussi que le prix des graveurs de DVD devraient considérablement s'abaisser et devraient passer de 1000 € (moyennes actuelles) à moins de 300 €. Reste à espérer qu'une telle baisse s'accompagne également d'une réduction du prix du média vierge, qui reste encore actuellement très élevé.



## Plextor passe au 48x

Bien connu des amateurs de gravure à haute vitesse, Plextor devrait sortir son nouveau modèle d'ici à la fin septembre. La 750-W482-RA, c'est son petit nom, se présente sous la forme d'un graveur optique pouvant atteindre une vitesse maximale de 48x avec un CD-R. Il permettra en outre de graver les CD-RW en 24x et sera équipé de l'interface serial ATA en ATA. Évidemment on retrouve toutes les technologies classiques en matière de gravure comme le Burn Proof, le MaxRec ou encore le PowerWrite2 afin d'optimiser et de sécuriser toute opération de gravure. Restera pour finir que le constructeur annonce en plus une vitesse d'écriture audio elle aussi de 48x.



## USB 1.1, USB 2.0, pourquoi faire simple ?

Pour une fois que les choses étaient simples en matière de connectique PC, il faut qu'en viennent nous les compliquer. Telle est la constatation que l'on peut faire suite à une annonce concernant l'USB 1.1. Cette interface qui était initialement démontrée il y a jusqu'à présent divisée en deux familles : un tout chum casé l'USB 1.1 et d'autre part une génération avec sa vitesse de transfert de 1,5 Mbit/s maximum alors que la toute dernière norme USB 2.0 est son débit de 480 Mbit/s. Avec cela norme permet, l'USB 1.1 de retrouver cette vitesse haut débit et haute vitesse. Pourtant l'USB 2.0 implémentera toutes les options qui n'occupent de place cette norme ne devrait pas perturber de cette cause, et a donc choisi de séparer ces deux normes. Ainsi, l'USB 1.1 sera baptisé appeler "USB 1.1 Full Speed" tandis que la véritable USB 2.0 se sera nommée "USB 2.0 High Speed". Si le but était de geler la confusion, alors gagné ! Reste à espérer que les constructeurs de périphériques et de panneaux d'extension conservent les anciennes désignations sur leurs emballages.



## Deux WebCam chez Creative

Dans les dernières Creative continue à étendre le marché avec ses WebCam. Ainsi deux nouveaux produits voient le jour en si peu d'un mois : la PC-Cam 730 et de l'autre la WebCam Pro. Le premier se présente

comme un petit haut de gamme jusqu'à ce qu'il s'agisse d'un capteur de 600000 pixels et d'une capacité de prendre des photos avec une résolution pouvant aller jusqu'à 1600x1200 intégrée 8,1 Megapixels mais grâce à l'interpolation. Elle est en outre équipée d'une mémoire de 16 Mo, ce qui permet donc de stocker 200 photos en 640x480 et un maximum de 30 photos en 1600x1200. Notons pour finir avec le côté appareil photo numérique, qu'elle dispose en plus d'un flash avec deux modes lorsque d'un format LCD permettant de poser les photos ainsi que de les enregistrer. Outre ces fonctions propres de celles d'un appareil photo numérique, celle-ci de gamme, la PC-Cam 730 remplit également le rôle d'une WebCam classique. Elle est donc capable de filmer et d'enregistrer des séquences au format 320x240 avec une durée maximale de 75 secondes si on utilise sa mémoire intégrée. Il est bien sûr également possible de l'utiliser comme n'importe quelle autre WebCam en la reliant simplement à son PC ou qui évidemment la limite des 75 secondes. L'autre produit, la WebCam Pro, est plus proche d'une WebCam traditionnelle. Elle est équipée d'un capteur de 120000 pixels qui permet de faire des vidéos en 640x480 ou en 160x120 en mode intégral.

**Internet dans le salon... ou dans son lit !**



## Digissette, la K7 MP3

Les lecteurs MP3 ont pour principal inconvénient leur taille. Ces derniers, il est facile de leur donner la forme d'une cassette audio. L'idée ingénueuse de Digissette est d'y avoir rajouté une tête de lecture qui permet à ce boîtier de s'insérer dans un lecteur de cassette MP3. La qualité du son est très inférieure à la qualité de votre lecteur de cassette, avec un autoradio haut de gamme, on se rapproche presque du CD. La interpolation est extrêmement basse puisqu'il suffit de mettre la Digissette en marche et de l'insérer comme n'importe quelle cassette jet évitant seulement de changer le sens de lecture sur l'autoradio. En mode basse, on regagne l'absence d'écran de contrôle que l'on ne retrouve que sur le version le plus haut de gamme 128 Mo, mais surtout la vente en supplément sur les modèles 32 et 64 Mo de la Télécommande Basé, fort pratique au demeurant. Seule la version 64 et 128 Mo le proposent en standard. Côté hifi, on souffre comme d'habitude du coût de la mémoire amovible. Pourtant sans l'intérêt d'avoir vraiment intéressante puisqu'elle ne propose jamais qu'un peu plus d'une partie heure de musique. Mais elle vous vient quand même à 19 euros ! Face à des constructeurs utilisant des disques durs ou des CD il faut que l'on peut aussi rimer un autoradio via un petit adaptateur, ce produit me donne pour lui que ce composé. On le gâte toutefois ce problème dans une poche de chemise ce qui ne sera pas le cas des versions de prestige. A noter enfin que ce concept fonctionne plutôt malade et, beaucoup plus souvent, que l'on peut échapper la mémoire par Memory Card, que l'alimentation est assurée par batterie, qui se connecte vers le PC s'effectue en USB via un petit rognon synchrone.

## Internet dans le salon... ou dans son lit !

Si vous êtes sous à Internet et/ou avez deux PC chez vous, vous avez sans doute déjà eu envie de faire valoir de disposer d'une connexion Internet utilisant que deux voies Internet, par exemple une ligne en passant ou dans votre chambre. Se pose alors le problème des fils diagonaux qui pourraient traverser votre appartement, au grand dam de votre concierge. Alors alors la solution du sans fil est là qui propose D-link avec le kit USB Wireless DWL-200. Composé d'une base d'accès et de deux émetteurs USB, il vaut 407 €. Si vous avez un petit réseau local et donc un hub, vous pouvez y relier le local et vos deux émetteurs reliant ainsi deux PCs. Si vous avez simplement un PC relié au net, l'un des deux émetteurs servira à partager la connexion via Windows, le second connectant une seconde machine. On peut bien entendu acheter des émetteurs supplémentaires pour créer d'autres PC. La vitesse de connexion est de 10Mbps théorique mais est limité par le port USB à 1 à 3 Mbps, ce qui suffit pour transférer des fichiers si on est patient, et bien entendu parfait pour jouer, ou partager Internet. La configuration est simple mais nécessite tout de même de savoir paramétrier une connexion Internet, ce qui est plus simple avec Windows XP. Attention toutefois à la sécurité, tellement d'acheteurs des solutions réseau sans fil. Reste que ce produit est très pratique pour un particulier qui a récemment envie d'installer des prises réseau dans ses murs !

## ■ La boule à l'envers

Les trackballs ne sont généralement pas appréciés de leur puissance par les consommateurs et un résultat même certes.

Pourtant, même si la demande est quelque peu de préférence de retrouver ses manques et de manipuler le curseur avec efficacité, ils offrent une excellente position de travail et des fonctionnalités parfaitement comparables que les souris classiques. Logitech l'a bien compris et envoit sa gamme d'un modèle particulier sans fil nommé Cordless Trackball Optical. Basé sur la technologie de détection optique à Matrice de Logitech et la technologie de radio "sunridge" Polycom, ce produit tout en gomme présente une bonne précision, un positionnement des mains presque parfait et une distance de fonctionnement très confortable. Cela à son T bouton et sa molette, il donne accès à toutes les fonctions de navigation ou de commandes dont vous pourrez avoir besoin au bout des doigts. Vendu à 69,95, le Cordless Trackball Optical nous séduira évidemment dans la mesure où vous avez le courage de vous y atteler. Ce trackball aussi dépendra être plus simple d'utilisation si la boule avait été placée au niveau du pouce et non de l'index.



## ■ Une carte mère gonflée

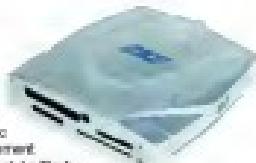
Depuis quelques temps, VIA propose des cartes mères basées sur une puce unique, la dernière en date se nomme VIA P4M2 260.

E. Cette carte est basée sur un chipset VIA P40264 E et bien qu'elle supporte toutes les dernières fonctionnalités de la mémoire. Cette carte permet pour accueillir un Pentium 4 disposant ainsi d'une très grande capacité de fonctionnement à 3,2 GHz, elle supporte en effet l'accès aux 8 Go et dispose de six connecteurs USB 2.0. On y retrouve également un contrôleur ATA 100 et il est possible de la coupler à de la DDR 260. En ce qui concerne la son, cette carte est fournie avec un connecteur SPDIF, nell'assure rien pour être soutenu. Même pour dire que cette P4M2 est en effet équipée d'un connecteur pour Smart Card, système qui sera peut-être relativement utilisé un jour dans le domaine du commerce électronique. La seule incohérence reste le prix de l'ensemble qui n'est pour le moment pas communiqué.



## ■ Lexmark imprime pas cher

La première que nous emportons au sujet de la nouvelle imprimante jet d'encre couleur de Lexmark, le Z25, il est évidemment son prix. Soit dit, ça n'est vraiment pas cher et surtout que la configuration n'est pas au rabais avec une résolution de 1200 DPI et une vitesse impression allant jusqu'à 8 ppm pour le couleur et 12 ppm en couleur. La connexion se fait uniquement par USB. Malheureusement, il ne faut pas s'attendre à des impressions, mais pour des impressions ponctuelles, c'est un rapport qualité/prix difficilement battable.



## ■ Un lecteur flash 6 en 1

PNY qui n'est récemment doté avec ses cartes graphiques, propose également un lecteur de carte des plus intéressants. Le Flash Reader se présente ainsi sous la forme d'un lecteur que l'on connecte au port USB de n'importe quel PC. Il est capable de lire et d'écrire sur le plus de formats de mémoires flash du marché (Compact Flash, Secure Media, SD Card et Multimedia Card, Memory Stick et IBM Microdrive). Le gros intérêt d'un tel produit reside sa facilité d'utilisation. Il suffit alors de le connecter à son PC pour pouvoir utiliser la carte mémoire d'un baladeur MP3 ou encore d'un appareil photo numérique. Le seul regret est qu'il soit disponible en format USB 1.1 et non USB 2.0 alors que les cartes mémoire ne cessent de grossir. Du coup, les temps de transfert pour plusieurs mégas de données resteront élevés. Le Flash Reader est proposé à 69,95.





## Playstation 3 déjà

En ce, on parle déjà de la Playstation 3. Et plus précisément par l'intermédiaire de son futur processeur, le Cell. Développé conjointement par Sony, IBM et Toshiba, cette puce promet les performances d'un super ordinateur, rien de moins. Reste que Sony nous avait déjà fait le coup avec la Playstation 2, portant l'ambition initiale. Joli effet marketing mais reste qu'avec de tels générateurs, il est intéressant de se pencher sur cette puce.

Prévue pour 2004, elle laisse danser l'évolution du best seller de Sony. Au-delà du jeu pour lequel elle devrait faire fort, elle est aussi prévue aussi pour gérer les réseaux, haut débit et la vidéo, nouveaux domaines des consoles. Sa puissance brute est amicale : 100 fois celle d'un Pentium 4 à 2,8 GHz et quand on mettra un PC actuel sur la ram avec un seul processeur et une bonne carte graphique (Doom 3), on devient riche. Reste que cette puce semble avoir une architecture très complexe et que les développeurs n'y déclinent pas encore qu'elles la Playstation 2.

Anecdotalement, elle pourrait aussi servir dans des serveurs IBM. Chez Toshiba, on ne sait pas encore ce qu'il faut de cette puce mais on peut aisément imaginer que des téléviseurs ou des décodeurs qui en tiennent date, offriront une interactivité extrêmement plus intéressante que nos appareils actuels. \*

## Apple et Intel, possible ?

Apple pourrait bien abandonner son processeur PowerPC tant adoré et renoncer dans le giron Intel. C'est en tout ce que prétend Steve Steiner et son analyseur Andrew Neff dans un document qui atteint tout de même les 80 pages. Évidemment, quand on sait que le PowerPC va opérer à basse cadence à 1 GHz contre que le Pentium 4 propose 2,8 GHz en attendant les 3 GHz pour venir bientôt, il y a de quoi penser qu'Apple pourrait être tenté. D'autant que Mac OS X a beaucoup plus d'intérêt à être porté sur les plate-formes « x86 », c'est-à-dire les puces du monde PC, car il est tout à fait compatible par rapport à Windows XP.

Neff note de plus qu'IBM s'orientera de plus en plus vers les services et délaissera peu les investissements hardware et notamment sa puce PowerPC. Bien sûr, tout ça reste de la prospective, mais pour Nef.

Autres utilisateurs de PC, ce qu'il faut surtout attendre, c'est que cette hypothèse poussera nous verser un nouvel OS, la fameuse Mac OS X. Sachant que la version 10.2, Jaguar, a de vraies ambitions face à Windows XP, on pourra donc assister à une nouvelle concurrence Apple/Microsoft, qui ne pourront qu'être bénéfique aux consommateurs. Attendons donc de voir si Neff a tort ou raison, sans oublier quand même que les prédictions d'expert ont souvent remporté des honneurs de journaliste... .



## AMD reprend du souffle

Quo. l'avenir semble AMD/IBM, ce dernier ayant repris un peu le large qu'Intel en matière de fréquence. Pour les performances, c'est sans conteste CF (cf. notre article sur les fréquences AMD dans la rubrique comprendre). Reste que face au tout basse Pentium 4 à 2,8 GHz, AMD devrait proposer plus vite que prévu son Athlon XP 2800+. Avent Nef et celles diverses sources Internet non officielles, il pourrait proposer l'Athlon 31000+. Et là, même si on forme dans le remue, cela devient franchement intéressant car il éteignit toute nouvelle génération de l'IAFOS, avec un tout de performances important. Encore plus évident que le XP, il permettra sans doute à AMD de rapidement booster son P-ratio et de retrouver Intel. Reste à confirmer l'information, mais alors il faudra la prendre. De toute façon et comme d'habitude, ce nouveau processeur sera sans doute trop cher à sa sortie pour être vraiment intéressante. Mais comme d'habitude aussi, il redéfinit un cran dans la gamme des versions plus modestes mais également meilleures performances. Elles seront donc moins chères pour notre plus grand bonheur !





## ■ Les disques durs taxés !

La commission Brun-Burton a finalement décidé pendant les vacances que nos « chers » artistes devaient être encore un peu plus. Le 4 juillet a été ainsi appliquée une taxe sur chaque appareil numérique susceptible d'enregistrer des contenus audio vidéo (magasinage, baladeur MP3, voire lecteur de musique MP3...). 100 millions, enfin en l'absence des disques durs de gestion de droits d'auteur. Cela correspond à 1 à 2% d'augmentation du prix moyen des produits et ne devrait pas décourager le consommateur selon M. Bruno-Burton. Bon voyage ! Une charge d'encre supplémentaire sur des produits qui démontrent déjà de pris trop élevés notamment quand on emménage. Malheureusement, c'est une perte ! Le système confédératif de taxation a échappé à la logique. Comme ça a pu se passer au plan d'augmentation pour les produits musicaux (+3%), UFCQ que diriez-vous ? Il est difficile qu'il soit conservé dans l'avenir. Et si la pression peut faire évoluer la législation pour que cette taxe tombe sur les CD ou DVD, il n'y a pas de garantie que l'autre partie PC voit de bonnes raisons d'introduire un clavier dans celle-ci. Nous devrions, quant à nous, nous engager pour empêcher la taxe sur les œuvres du monde entier. L'envie de profiter de toutes les œuvres d'autrui n'est pas le gêne que poussent par Mme Taubira, alors ministre de la culture. Mais le complot aéroporté Chirac n'était prononcé contre le travail des créateurs lors de ce maléfique anti-Sarkozy. Espérons donc qu'on en restera là, après que l'on reviendra en arrière. L'informatique et les technologies en général ont besoin d'encouragements un peu plus sympathiques que cela là !



## ■ Souris et Joystick germanique

Un nouveau constructeur,

Typhoon, fabricant allemand spécialisé dans les périphériques multimédia arrive en France. A son catalogue, on trouve一族 de nombreux produits comme notamment la souris Pfeil. Cette souris vendue en deux modèles, avec ou sans fil, dispose d'un capteur optique (il s'agit donc d'une souris sans brosse). Elle peut être utilisée de la main droite comme de la main gauche sans distinction. La version sans fil se révèle des plus intéressante. En effet, en comparaison à la plupart de ses concurrents, ce modèle ne nécessite pas la présence d'un capteur filé au bout d'un fil que l'on vient placer sur le bureau. Le récepteur est sorti de l'alleste fibre réduite et vient se placer directement sur la prise USB. Il ne sera donc plus nécessaire de l'utiliser en prenant un livre ou une feuille de papier au niveau droit sur le bureau comme c'est le cas avec d'autres modèles. Côté prix, la version avec fil est proposée à 27 € tandis que la version sans fil coûte quant à elle 45 €, ce qui se révèle être dans la moyenne.

Dans le fond, Typhoon propose également un joystick sans fil, le Cyber Knight RF 3D. Ce modèle dispose d'un capteur qui l'envoient communiquer à un port USB. Il est en outre équipé de 8 boutons de fonctions. On le trouve d'ores et déjà au prix de 45 €.



## ■ Nouveaux pilotes Nvidia

La dernière version des pilotes Detonator pour la gamme de carte graphique Nvidia est désormais disponible. Ces pilotes qui étaient jusqu'à présent en phase bêta portent la patch note de 030.62 WHQL. Celles, il n'y a rien de très nouveau d'annoncé avec ces nouvelles pilotes sauf qu'il n'y a pas de correction de quelques bugs. Mais encore une fois, il est toujours intéressant de disposer des derniers pilotes, en particulier pour une carte graphique afin de disposer des dernières fonctionnalités pour ce type de produit. Il est donc vivement conseillé de les installer. Les seuls problèmes de ces Detonator proviennent de leur nom. En effet Nvidia a pour habitude de nommer ses derniers en y incluant la référence de la dernière passe susceptible. Ainsi, la version 3d de l'issue donc sous entendue qu'elle est prévue pour fonctionner avec la puce NV30, future GeForce prévue pour cette fois-ci et optimisée pour DirectX 9.0. Pour une fois on dispose donc de drivers « finaux » ayant même d'noch la partie <http://www.nvidia.com/overviews/nv30/index.html>.





# ATI Radeon 9700

Encore une fois en cette rentrée, c'est du côté des puces 3D que l'affrontement est le plus rude. Avec l'approche de DirectX 9.0, les annonces commencent à pleuvoir. Après Matrox qui nous a présenté une carte en portée prévue pour la nouvelle mouture de l'API de Microsoft, c'est maintenant au tour de ATI d'annoncer sa nouvelle Radeon et sur le papier, ça décole !

Par Christophe Denner

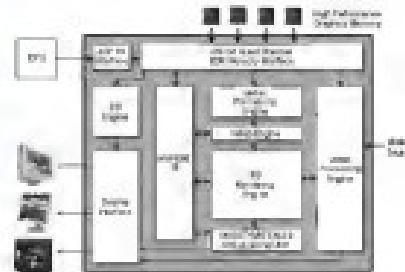


ENCORE UNE FOIS, POUR LE MOMENT, SEULE UNE SEULE PERMET DE SE FAIRE UNE BIÈRE DES CAPACITÉS PROPOSÉES PAR LA PUCE 3D ACTUELLE.

**C**ette fois-ci ce n'est pas Nvidia qui tient le haut du pavé en matière d'annonce de puce 3D. En effet, tandis que DirectX 9.0 approche, le constructeur américain se fait超越er le peloton par ses deux concurrents canadiens. Alors que la GeForce 610 de Matrox, qui est déjà disponible, est en passe d'être optimisée pour cette nouvelle API, la future puce d'ATI, la Radeon 9700, sera quant à elle totalement optimisée pour Direct

## DirectX 9.0 et les Vertex shaders

La nouvelle version de DirectX 9.0 apporte son lot de nouveautés. La première se situe au niveau des vertex shaders. Ces petits programmes utilisables par les développeurs passent en effet de la version 1.1 à la version 2.0. Ce qui signifie qu'il devient



L'ARCHITECTURE INTÉRIEURE DE LA PUCE TIENS DANS L'ON POUR LA SCHÉMATISER

	DirectX 8.0	DirectX 8.1	DirectX 8.0
Bonus shaders	1.1	1.1	2.0
Max. Vertex Shader	128	128	128
Max. Constant	96	96	256
Max. Texture	16	16	16
Pixel shaders	1.1	1.1	2.0
Max. Texture Instructions	4	8	32
Max. Instructions	128	128	128
Type de données	Flottant	Flottant	Nombre Flottant



La carte mère contient tous les composants nécessaires.

plus flexibles et qu'ils permettent d'obtenir des effets bien plus complexes. Ainsi, le nombre de micro-instructions passe à 256 et il sera en cette occasion possible d'y ajouter des resultats des sous-fonctions, des conditions et des boucles comme dans un vrai programme, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent. Enfin, chaque shader ainsi développé pourra désormais être bien plus complexe étant donné que l'on passe à 128 instructions maximum à 1024. Bref on passe donc d'effets 2D à vos effets 3D qui nécessitent "nous" fonctions 3D bien plus impressionnantes.

## Pixel shaders 2.0

Dans le même ordre d'idée, on passe désormais à la version 8.0 des Pixel shaders. Ici on ne traite plus sur des fonctions (fonction sans les résultats mais sur les points bâton) qui comportent une scène 3D. Dans le



Les Vertex shaders avec l'extension.

domaine, les projets sont tout aussi intéressants. Dans la version 8.1 que l'on introduit sous DirectX 8, on travaille alors sur des instructions externes codées sur 32 bits pour chaque pixel. Avec cette nouvelle version, il est désormais possible de faire un sur-dimensionnement bien plus complexe (et donc plus précis), étant donné que désormais on utilise des nombres flottants (comme les érigules) contre cette fois-ci sur 128 bits. Saviez que ces nombres sont utilisés dans divers calculs lorsque l'on applique une texture 2D, augmenter leur précision permet d'éliminer les approximations dans les cas trop complexes et du coup on obtient un résultat plus précis ce que l'on voulait obtenir à la base. De même, chacun des canaux RGB (Rouge, Vert, Bleu) qui composent un pixel passe désormais de 256 à 1024 nuances possibles, ce qui permet d'obtenir une combinaison de couleur bien plus importante pour chaque point. On peut à présent créer 170 millions de couleurs possibles pour un pixel donné contre les 16,7 millions précédemment.

Pour ce qui est de la partie shader pixel, instructions, utilisant au moins des pixels toutes, la complexité de l'ensemble se réfère à nous fortement augmentée. Les développeurs peuvent désormais utiliser pas moins de 16 textures différantes pour chaque point.

Ces textures peuvent être combinées avec 32 instructions de textures différentes et 64 instructions de couleurs. Pour rappel, sous DirectX 8.1 on pouvait utiliser au maximum 8 textures, 8 instructions de textures et 8 instructions de couleurs. Bref, la combinaison de l'augmentation de précision de chaque pixel ainsi que la plus grande complexité de chaque shader devient au final permettre d'obtenir des scènes encore plus élaborées avec toujours plus d'effets de lumières et d'ombres, et des couleurs encore plus détaillées.

## La puce en elle-même

Avant de se tourner vers DirectX 9, la nouvelle Radeon 9700 est techniquement très impressionnante. Elle est ainsi dotée de 167 millions de transistors alors que la puce la plus grosse que l'on trouve en ce moment est la Pentium avec ses 80 millions de transistors. De son côté, une GeForce 4 en compte 80 millions et un Athlon X2 contient 70 millions de 40 millions de transistors. Malheureusement, plus une puce compte de transistors et plus elle est complexe, ce qui signifie que ses possibilités deviennent donc être plus importantes. D'un point de vue fréquence, elle est cadencée



L'architecture interne de la Radeon



Divers effets appliqués sur une même scène



EFFETS DE LUMIÈRE SUR UNE VOITURE HUILEÉE

à 200 MHz tout en étant gravé au 0,15 micron, ce qui, il faut le préciser, va au bout du tableau. En contrepartie, la Radeon 9700 n'arrive pas particulièrement recommandée du fait qu'il n'est pas possible de l'alimenter de manière correcte via le port AGP classique. Alors d'interdire tout souci, ATI a donc opté pour une solution basée dans Woodstock. Ainsi, les cartes basées sur cette puce seront équipées d'un connecteur d'alimentation externe qui l'en permettra même sur une prise de secteur de disquette (on aura toujours un fil à tirer sur sa carte mère en général).

C'est prendu passable, mais ATI n'est pas resté sur ses acquis pour améliorer cette puce. Il a donc ajouté l'AGP 8x. Elle dispose donc d'un débit théorique maximum de 2 Go/s sur ce bus. Côté mémoire, on retrouve de la DDR 256 bits cadencée à plus de 300 MHz, ce

qui permet alors d'atteindre un débit théorique de 25 Go/s entre la puce 3D elle-même et les mémoires. Comme Noddy, la constructeur Canadien a décidé d'utiliser quatre contrôleur mémoire indépendants afin d'éviter une bouteille. Évidemment, comme sur la Radeon 8500, on retrouve également une fonction d'optimisation de bandes passantes (Hyper Z II). Deux de nos tests ont regroupé plusieurs fonctions nécessaires à l'obtention d'effets spéciaux dont le tout est de faire des économies de bandes passantes. Ainsi, la Radeon 9700 est capable de déterminer si l'usager souhaite utiliser les plages qui servent surtout dans ces scènes, souvent elle, de ne pas lire les textures (Anisotropie 2) mais elle dispose aussi d'un algorithme de compression (Z-Compression), un autre type de fonction d'effacement des Z-buffer (Fast Z-Clear).

Avant sur le papier cette puce dispose d'un débit théorique de 300 millions de triangles par secondes, soit plus de deux fois mieux qu'une GeForce 4 Ti 4600 (138 millions de triangles par secondes).

## Au delà de la 3D

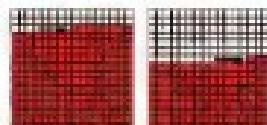
Comme à son habitude, ATI a également travaillé sur la 2D. Avec cette puce, elle est capable d'effectuer une décompression métrique 720% meilleure. En outre, une nouvelle fonction du nom de Vissachader fait son apparition. Le but est ici de produire des effets sur la 2D, on pourra ainsi améliorer la qualité d'un film dégradé ou même appliquer des effets temps réel sur une vidéo.

Bien sûr les choses ont également évolué au niveau de 2D, ainsi cette Radeon dispose désormais de deux DVI et 800 MHz pour gérer deux écrans séparés. Elle est en outre équipée d'une sorte DVI ainsi que d'une sortie TV capable de fournir une résolution maximale de 1024x768. Comme chez Matrox, les deux SAV fonctionnent en mode 10 bits, du coup on passe de 256 à 1024 niveaux de couleurs pour chaque canal RGB ce qui permet d'augmenter le détail des couleurs d'une image affichée sans de recréer les niveaux de gris. Évidemment une telle fonctionnalité avec tous les professionnels de l'imagerie

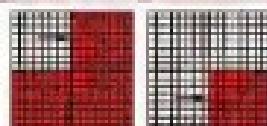
## En conclusion

Sur le papier, cette puissance devrait tout pour plaire. Elle devrait être disponible très prochainement. Comme, c'est démontré le cas, ATI la vend à prix équivalent de certaines Nouvelles (NVIDIA) ou encore Gigabyte. C'est donc dans ces matiques que l'on pourra trouver cette nouvelle Radeon 9700. Le prix devrait se situer aux environs de 450 €. Certes, ce chiffre n'est pas mal, mais vu les caractéristiques de cette puce, il devrait se justifier par des performances hors du commun. Côté consommation, comme on le voit dans ce numéro, la Perle de Matrox, qui pourra rentrer sur le socle juste à supporter ce même fonction de DirectX 8.0, n'avait pas décollé. En ce qui concerne Riva 12, NVIDIA, qui sera le concurrent de cette Radeon 9700 devrait quant à lui sortir cette hiver. Bien, cette fois-ci ATI n'aura peut-être pas prendre la première place en matière de performances 3D pour quelques temps.

Sous certains angles, enfin, cette fois-ci on risque de se retrouver avec une plus forte performance mais sous-exploitée. En effet pour le moment DirectX 8.0 n'est pas disponible en version finale et évidemment, aucun jeu ne se sort de cette API. Bien qu'il risque une initialisation de la mémoire avec une carte monochrome, ce sera juste de nouvelles possibilités mises sous clé pour l'exploiter. ■



Même pas mal



Un peu moins

La Radeon 9700



# Les meilleurs jeux attendus d'ici Noël

Oui dit sélection dit forcément choix délicieux. Les fans de tel ou tel jeu peuvent toujours nous écrire, la démocratie fera son œuvre ! Quant aux dates de sorties, elles sont bien sur aléatoires et nous nous basons aussi bien sur les informations des éditeurs que sur les rumeurs du net. Bref, les mauvaises surprises sont toujours possibles !

## **Avg: Primal Hunt (mars)**

Il s'est passé pour le concours du meilleur tueur intégristique. Alors, Primal ou Mammal, laissez choir dans ce quête-tu, toutefois d'Avg ou un Primal.

## **Medieval: Total War (mars)**

Sais ton empire un tour par tour et gagnez des places basses ou vaiges et temps réel durant les 400 années noires de l'Europe médiévale et des croisades, voilà un avenir progressiste. Avec un peu un bouquet de RPG dans la gestion de vos troupes, Medieval: Total War démarre comme l'un des grands jeux de cette fin d'année.

## **Dino Crisis 2 (mars)**

Bien évidemment aux très quelques discussions de ce jeu crocodile s'ajoute 1 île du monde connue et peinte de Resident Evil dans Final Fantasy, cette autre donne la part belle à l'adventure et un peu moins aux drames.

## **Icewind Dale: Il mercantil**

Connais une suite et un jeu de rôle avec Icewind Dale II mais par les créateurs de Baldur's Gate, Blizzcon. Toujours le même principe de jeu bien à l'époque à faire le succès des autres MMORPG mais de nouvelles classes sont ajoutées et de nouveaux mondes à explorer. Les amateurs du genre l'attendront donc avec impatience.

## **Sudden Strike 2 (mars)**

Tremblement difficile mais personnel, le deuxième tableau temps réel Sudden Strike se voit donc d'une autre. Cette fois, c'est le Hollandais qui est à l'honneur avec encore plus d'unités, une IA améliorée et un système amélioré plus fort. Tu pourras alors débarquer sur ce point alors on ne demande qu'à voir.

## **ARK: Survival Evolved (mars)**

<http://www.arksurvivedev.com/> Ce jeu de rôle n'a pas sans rappeler Surgeon Simulator, on connaît les vétérinaires du genre. Il vous entraîne dans l'ambiance

underground médiévale, avec ses vétérinaires, ses squelettes, ses chasseurs-trappes, bref, tout ce qu'on aime...

## **Call of Duty: Black Ops (mars)**

Ce jeu d'action orienté multijoueur propose ce plus si moins que de prendre le rôle de n'importe quel soldat de l'armée de la seconde mondiale, du commando au combattant, en passant par le bon vieux GI, le destroyeur, le tank et l'en patte. Un succès pas pour ce troisième de la guerre de GI.

## **Stronghold: Crusader (mars)**

Tous ceux qui aiment réveiller de construire leur cité médiévale savent être complétement par Stronghold. Son évolution Crusader repère nécessairement le même phénomène de construction (à la règle de moins rebond) et défense ou attaque mais l'ambiance sur tous les terrains, avec plus d'unités, des zones géographiques et des modes de jeu plus variés.

## **IGI 2: Covert Strike (mars)**

Plus subtil que le Quake-like, moins dénué pour Rambo ou à caractère IGI 2 pourra faire oublier les petits défauts du premier sous tout en conservant les qualités, notamment la qualité des missions et leur environnement.

## **Teza Raga (mars)**

Codemasters ne fait jamais dans le détaille côté réalisme. Teza Raga devrait pas faire la rigole tant par ses graphismes ni sa niveau de jeu que sa poussée. A nous donc les belles rythmées du chaman Teza, procure des flammes DTM allumées.

## **Simz: Unleashed (mars)**

Et encore un atout pour Les Sims, le clinquant quand même : faire passer le succès de la série continue, jusqu'enfin au jeu... Cette fois on sort non avec les bêtes qui sort à l'heure, de l'herbe au poison rouge. Mais ce



trouver aussi de nouveaux défis et soi-disant. Ceux qui ont mal digéré Hot Date pourront donc se rattraper dans leur laboratoire.

**• Prisoner of War** (Codemasters) Si l'objectif à tout prix d'un jeu de tir devient moyen par la suite, ça laisse un peu place pour un jeu d'interaction. Mais attention, l'action ici ne se passe pas sur Thomson et le menu reste en dehors des heures de guerre, les habitudes des perdus, en volet des clics, etc. De quoi renouveler le genre si le titre est réussi.

#### • Unreal Tournament 2003

Intégration Nouveau moteur Unreal, graphismes renouvelés, ce FPS devrait avoir les fers de jeu en métal jusqu'à l'arrivée particulière. Mais les amateurs de modos solo dépourront aussi dans Al américains, et bien entendu du lot de nouvelles armes, percée, etc.

## Octobre

### Conflict Desert Storm

Décollage Jeu d'action tactique se déroulant pendant la guerre du golfe, ce jeu propose de gérer des commandos d'élite dans diverses missions et opérations. Si l'action est présente, un minimum de rythme est requis grâce à la réalisation à quatre mains des auteurs pour présenter le système d'IA, le gameplay est séduisant !

### Massassi 2000

Un jeu mousseux entre action et simulation, voici qui est nécessaire. Massassi 2000 offre la première du genre et un jeu très varié dans son offre pour donner du gameplay avec plusieurs variantes de joueurs (parties dans cet univers violent).

### IFA 2003 (EA Sports)

Et c'est reporté pour l'Automne lorsque FIFA d'EA Sports. Les graphismes sont toutefois encore améliorés et franchement réussis. On retrouve plus de 10 000 joueurs et une physique assez réaliste. Peut-être tester le championnat d'une année sur l'autre.

### Age of Mythology (Atmosphère)

Comment ne pas faire devant le succès de Age of Empire, relâché en 2D qui plus est ! En attendant un éventuel Time Annihilation 2, c'est dans les îles de jeu de ce conseil temps réel que l'on peut attendre du moment après la sortie du sympathique roman au nouveau Warcraft II.

### EverQuest: Planes of Power (Never)

La suite à l'essai avec quelques réserves puisque "nous nous préparons une nouvelle extension pour le deuxième trimestre. Le jeu de rôle online le plus mûr de la galaxie n'en finit plus de s'améliorer. Aussi aux amateurs

### • Need For Speed : Poursuite Internationale 3 (EA Games)

Need for Speed amène les amateurs de course automobile typés arcade depuis bien des années. Le succès du jeu 2002 PC est alors une bonne nouvelle d'autant que les nouveautés donnent des envies de pilotes cette superbe Course GT pro.

### Radicalsoft Challenge

Convertisseur d'un excellent jeu Xbox, Radicalsoft ne peut finalement qu'être impressionnant puisqu'il fait le bonheur des joueurs console. Au programme, gros mode caméra, futuriste, subtil, beau et gourmand cyclisme du monde du rallye, passons ce galopin.

### Civ III: Play the World (Stratégie)

Il est temps que Civilization III qu'un jeu multijoueur pour être partagé. L'ambition est coriace grâce à ces additions payées, un peu colorée qu'il faut néanmoins faire. Mais en contrepartie, on nous le promet très riche, innovant, avec quelques bonus en plus, nouvelles civilisations et interface améliorée. On l'achèvera donc...

### Shadowbane (Action)

Pas le plus beau mais non plus le moins intéressant des jeux de rôle Online, Shadowbane ne cache pas son orientation PvP. Au programme, construction d'édifices et résultats des expéditions envoient dans un monde fantastique aux horizons infinis, cauchemars et apocalypses. Excellent jeu prometteur !

## Novembre

### Rainbow Six: Raven Shield (Action)

Le mythique Rainbow Six revient avec un Raven Shield tout l'ouïe pour nous prendre en tout point. Atmosphère balafrée. Alors amenez mes surtout des liquides, meilleurs combattants, graphismes de poisse, tout est pour faire monter l'adrénaline au maximum. Le système abusif de l'assassinat bien détaillé et amélioré vous fera taller et on va marier et le meilleur joueur perdant l'assassinat ou pas toujours aussi ! D'autant qu'il n'aura pas toutes les séquences sont générées.

### Harry Potter (EA)

Voilà une véritable aventure sur PC pour le petit sorcier. On n'est pas encore à l'équivalent d'une partie Lure Invisiblement et on peu dire sans doute une meilleure occasion de plonger la famille devant l'écran que Beaux 3.

### • Matheron's Call 2 (jeu-plate)

Avec son Call 1, le jeu de rôle online de Matheron avait un peu déçu malgré de belles innovations et un certain succès dans son lancement. La seconde mouture semble converger et ajoute notamment deux nouvelles étapes de toute besogne.

### Practolab (Ecole)

Avec ses jeux graphiques 3D, Practolab tente le bonheur de tous les types, généraux et spéciaux en herbe puisqu'il propose de faire vivre l'empire romain dans de superbes parties de strategie temps réel.

### The Sims Online (Maison)

Fort de succès des Sims, Maxis teste la puce du Drôle. Vous bordez sur le net une maison de vos rêves pour une première pour certains de nos pigistes ? Un couple serial peut l'achever un divorce n'est-il pas possible ? Cela va être l'avenir !

### • Gold City 4 (jeu)

Gold City est l'un des plus PC les plus vendus et il reste très "Call of Duty". La nouvelle version se distingue par ses graphismes 3D de toute beauté. Évidemment que l'on s'amusera aussi que l'on s'amusera devant la beauté de ses villes.

### Star Wars Galaxies (LucasArts)

Le plus prometteur des jeux Online est dévoilé pour la partie d'Ultima Online, fidèle par Venise, et disposant de la licence la plus prestigieuse de jeu vidéo. Si un rapport des fonctionnalités complètes, tout est à faire pour dépasser le jeu de l'annde ! Ça sera sur mesquines éditions devenir jeu de l'année.



# Upgrader son PC

## Cure de jouvence, mode d'emploi

Avec la rentrée est peut être venu le temps de vous pencher sur le cas de votre ordinateur. Celui-ci ne s'avère peut être plus très compétitif et il devient alors difficile de faire tourner les derniers logiciels à la mode. Votre machine n'est plus à jour pour supporter la gourmandise croissante de tels produits, il est donc temps de lui offrir une petite cure de jouvence. Pour cela autant savoir quoi changer et comment, et sans se ruiner.

Par [Jérôme Le Gall](#)



**L**a grande force d'un PC est son évolutivité, chaque élément peut être changé de manière relativement indépendante afin de conserver une machine toujours au goût du jour. Pourtant le choix n'est pas toujours évident. Certaines composantes sont plus simples ou moins coûteuses à remplacer que d'autres. Certaines évolutions ne concernent que les joueurs alors que d'autres intéresseront les amateurs de création d'images. Bref il n'est pas évident de savoir quel changer afin de faire progresser une machine simplement. Tout dépend de votre configuration de départ et de vos besoins. Ainsi si vous disposez d'une très vieille machine dans un boîtier AT (plus de 5 ans), il n'y aura pas grand chose à faire et la meilleure upgrade pour vous sera sans doute le changement par un simple ordinateur. Par contre si l'on prend le cas des configurations vendues il y a un peu plus d'un an, on se rend vite compte que quelques changements simples et surtout peu coûteux permettent de rentrer à fond.

Comme dans le cas de l'achat d'un nouveau PC, le but est de conserver une machine équilibrée en présentant un bon rapport qualité/prix. Ainsi, même si changer de carte graphique est une chose simple, cela ne signifie pas lessiver tout PC en transformant alors une véritable torte de course avec les nouveaux jeux du moment et ce tout simplement en raison du fait que le reste des composants ne suivront pas. D'un autre côté on pourra alors l'hésiter à changer l'ensemble carte mère/procессeur et y ajouter une nouvelle carte 3D et un peu de mémoire, mais dans ce cas là et étant donné le prix des ordinateurs neufs aujourd'hui, il sera peut-être plus simple d'acheter une nouvelle machine purement et simplement.



## Upgrader, mais pas à n'importe quel prix

Bien que le monde du PC soit régi par un certain nombre de normes, il convient de bien se renseigner avant tout achat. L'un des plus gros pièges se

situe au niveau des machines de bureau qui, parfois, utilisent des formats de boîtiers atypiques. Ainsi certains constructeurs tels que Dell ou encore Compaq, font cohabiter leurs parties mères sur Melody en fonction du boîtier dans lequel elles doivent être intégrées. Du coup, il n'est pas toujours

possible de changer la carte mère d'un tel PC. Bien que l'alimentation soit au format ATX tout comme le boîtier, les dimensions n'en sont pas forcément les mêmes. Dans ce cas-là il sera nécessaire de changer certains éléments tels que la mémoire pour faire très difficile de faire évoluer une telle machine.

en profondeur. Heureusement la plupart des marques proposent des offres de reprise et de mise à jour relativement intéressantes et il vaut alors plus judicieux d'y renoncer plutôt que de se lancer dans une upgrade hasardeuse et qui au final ne fonctionnera pas forcément.

### Intérêt d'une upgrade par rapport à une utilisation donnée

	Processeur	mémoire	Carte 3D	Disque dur	Carte son	Moniteur
Bureautique légère	++	++	+	++	+	++
Bureautique lourde	++	+++	+	++	+	++
Retouche photo/vidéo	+++	+++	++	+++	+	+++
Jeux	+++	+++	+++	+++	+++	+++

# Les composants



## la carte graphique

Le composant le plus simple à remplacer aujourd'hui reste la carte graphique. Il s'agit en effet d'une carte d'excellente qualité à démonter. Comme tous les autres, les choses ont beaucoup évolué et les performances sont affinées. GeForce 4 actuelle n'est pas aussi rapide que permettait de faire une TNT 2 par exemple. Toute machine recevraient alors un Slot AGP si bien qu'en théorie, il suffit d'enlever l'ancienne carte, de placer la nouvelle et de changer les drivers sous Windows pour que l'upgrade en question soit réussie. Bien sûr dans la pratique, cela ne fonctionne pas du premier coup. On attend pour le moment les dernières GeForce 3 et 4 haut de gamme, qui, bien que très performantes, se révèlent également bien trop chères pour une upgrade à l'heure actuelle. Si l'avenir les nouvelles GeForce 4 MX se révèlent dans certains cas de mise à jour.

## le processeur

Même chorétrie, le processeur délivre une puissance plus ou moins importante. C'est là que l'on est tenté de changer le premier abord, espérant son changement sera plus ou moins similaire en fonction de la carte mère dont vous disposez. Mais il est impossible de placer un Athlon XP de dernière géné-



ration

au socket

A sur une carte mère qui accueillait à l'origine des baies premières séries d'Alien au format Slot A. De même qu'il ne peut pas adapter une Pentium 4 sur une carte mère pour Celeron/Pentium III. Si vous disposez aujourd'hui du bon format de carte mère, remplacer un processeur donné par un modèle plus risqué de la même série est une chose aisée. Il suffit en effet de flouter le logo de la carte mère, utiliser l'ancien module, de recalculer la carte mère pour permettre plus de place pour le nouveau module. Aucun driver ni logiciel ne doit alors être mis à jour.

Evidemment, on ne trouve plus de processeur au format Slot A ou encore au format Slot 1 dans le commerce. Du coup si votre configuration est trop ancienne, changer de processeur nécessitera également de changer de carte mère et là, la difficulté est bien plus grande.

## la carte mère

La carte mère est sans aucun doute le composant le plus compliqué à changer. C'est un effet de qui accueille le plus des éléments d'un PC. Il faudra donc intégrer le moment d'arrêter votre machine pour la remettre afin de posséder la carte belle à priori. Pendant un tel changement, nous vous conseillons de vous changer votre processseur et que celui-ci est vieux de plus d'un an. Dans ce cas-là, il vaut mieux réinitialiser Windows et tout reconfigurer en même temps, afin de disposer d'une machine meilleure stable. Certes cette réinitialisation n'est pas indispensable car Windows 98 ou XP arrive à s'adapter automatiquement. Dépendant la réinitialisation des pilotes d'une carte mère est une chose difficile et de nombreux problèmes de stabilité peuvent survenir si Windows ne se met pas à jour correctement (pas toujours possible).



qui varie d'une carte mère à une autre, la type de barrette de mémoire supporté peut également être différent. Ainsi si vous passez d'une carte mère en Slot A pour Athlon à une carte mère pour Pentium 4, vous serez également obligé de changer de mémoire ou passer de DDR vers RDIMM, ce qui induit un surcoût important. Une telle upgrade n'est à faire qu'en dernier recours et il est possible avec l'aide de quelqu'un qui connaît l'opération.

## le disque dur

Physiquement, remplacer un disque dur ne pose pas de difficulté. Il suffit en effet de le placer dans le boîtier, de le configurer en mode ou en esclave en fonction des autres périphériques présent et de le brancher sur une baie IDE. Cette opération fort simple permet de dégager un espace de stockage supplémentaire sur votre machine tout en laissant votre

système d'exploitation sur votre premier disque. Par contre si vous voulez changer de disque système l'opération est un peu plus complexe. Vous devrez en effet passer par un utilitaire tel que Ghost, afin de sauvegarder une image de votre disque dur, puis installer cette même image sur votre nouveau disque. Néanmoins cette opération n'est pas de très grande. Si votre disque est vraiment ancien il seraut d'ailleurs préférable d'aller vers en effet les performances dans la domine ont bien fonctionnelles et il vaut mieux avoir son système d'exploitation sur un disque plus vif et moins sujet aux fâcheuses erreurs que l'ancien.

## la mémoire

Cette dernière à fait évoluer de la compatibilité de votre carte mère avec les barrettes que vous prévoyez d'acheter. Il existe actuellement trois formes différentes de manigale. On a d'un côté la classique SDRAM qui existe en PC100 ou en PC133, puis vient le DDRAM et enfin le

retour à la RAMBUS. Tous ces formats sont incompatibles entre eux et évidemment il n'est pas possible de mettre de la SDRAM sur une carte mère primaire pour accéder de la DDRAM. Tous les anciens modèles de cartes mère pour Athlon Slot A ou pour Pentium III/Celeron en socket 370 sont pris en pour accéder de la SDRAM. Il est possible de placer une barrette de SDRAM PC133 sur un port latéral de ces cartes-mères, la seule condition



étant alors de déposer d'un côté de mémoire de libre. Par contre, si vous optez pour une nouvelle carte mère à base de DDRAM ou même de RAMBUS, vous serez alors obligé de renchérir de la mémoire au passage puisque vous ne pourrez pas réutiliser les anciennes barrettes.

## la carte son

Dernier composant qui peut changer facilement, la carte son n'influence pas directement les performances d'un PC. Ce composant joue toutefois un rôle essentiel pour les joueurs comme pour les amateurs d'Home Cinema. Changer de carte son est une chose facile, il suffit en effet d'installer votre nouvelle carte à la place de l'ancienne et de chercher les drivers sous Windows. Pour profiter du son 3D cela certains livres ou pour exploiter un kit d'enceinte 5.1, un tel changement devient parfois nécessaire.

## moniteur

Le moniteur est un élément sur lequel on ne passe pas assez lorsqu'il est question de mettre à jour son PC. Pourtant passer d'un modèle 15 pouces à un modèle 17 pouces soit même à

un 19 pouces apporte un gain de confort non négligeable. Mais on dispose d'une surface d'écran plus grande que ce soit pour une bureautique, pour la jeu ou à plus forte raison encore pour la reproductrice photo. Évidemment, changer de moniteur est très cher et une telle upgrade se revient nécessaire afin de profité d'un changement de carte graphique.



# Athlon 600/750 Slot A, GeForce 1 SDR

Avec l'arrivée de l'Athlon premier du nom, il y a deux ans, AMD avait frappé un grand coup. Ce processeur au Format Slot A était alors le plus rapide du moment. Aujourd'hui la gamme a considérablement évolué et on est passé du Format Slot A au Format Socket A, du coup la mise à jour d'une telle machine passe bien souvent par le changement de sa carte mère.



## Les performances d'origine

Machine du pauvre par excellence il y a deux ans, va tel PC aujourd'hui ne permet plus de pouer aux tous derniers basés à la mode. Bien que le processeur délivre une puissance raisonnable il est très largement dépassé par ce qu'il se fait actuellement, la carte graphique est elle aussi en retrait. Il faudrait donc se

contenter de jouer en basse résolution. Bien souvent ce type de machine était doté de 128 Mo de mémoire, bien que cela suffise en matière de bureautique, avec un système d'exploitation tel que Windows XP la quantité de mémoire permettra vite assez un peu juste. Bref il s'agit d'une base correcte pour une utilisation moyenne d'un PC alors, la possibilité de jouer en basse résolution est encore offerte et cette bureautique il n'y aura pas de problème si l'on prend la peine

passer à Windows XP. Le problème avec ce type de machine reste que AMD a maintenant abandonné le format Slot A pour ses processeurs. La série des Athlon en Slot A n'est arrivée au modèle Thunderbird à 1000 Mhz et maintenant on n'en trouve plus dans le commerce. Il faudra donc changer de carte mère pour pouvoir changer de processeur. Heureusement il existe de nombreux sites qui proposent de changer de carte graphique sans pour autant une opération complexe.

### Matériel à prévoir

Processeur	Athlon 600 à Athlon 750
Carte mère	Chipset VIA 823X/AM
Carte graphique	TNT 2 Pro/GeForce 1 SDR/WiFi/Rage Fury Pro
Mémoire	128 Mo SDRAM
Disque dur	30 Go IDE/MRRAA 50
Moniteur	17 Pouces
Carte son	SB Live
Lecteur CD/DVD	CDVD 4x
Autres	Modem





## Les améliorations possibles

### Améliorations basiques

Il sera possible d'ajouter de la mémoire via simplement avec un tel PC. N'importe quelle barrette de SDRAM PC 100 ou PC 133 peut s'adapter sur les cartes mères Socket A, de très meilleures sont encore très largement vendues dans le commerce. Les trois dernières mères Socket A de très meilleures sont encore très largement vendues dans le commerce. Les trois dernières mères Socket A supportent sans souci les barrettes de 128 Mo ou 256 Mo. Bref il vous suffit d'acheter une extension de mémoire et de la placer dans votre PC pour que cela fonctionne et que vous sentiez un gain de performance appréciable sous Windows. De même n'importe quelle carte 3D à la moindre puissance s'adapte sur ces PC. On pourra par exemple envisager de passer à 256 Mo de RAM et opter pour une GeForce 4 MX ou une Radeon 7500, malgré tout l'écart de performances entre cette une GeForce 4 MX 440 et une GeForce 6200 première de son nom n'est pas si important, du coup si votre budget est limité ou encore si vous n'êtes pas un amateur de 3D, ce changement ne sera pas forcément indispensable. Avec une telle

configuration, vous gagnerez alors plusieurs minutes sur le temps de chargement de Windows ou encore de Word, tout ça sans passer de 50 FPS sous Quake III en 1024x768 à environ 60 FPS.

### Améliorations moyennes

Avec la puissance d'un Athlon 600 ou encore 750, il sera tout à fait possible d'exploiter une GeForce 3. Celles-ci, cette carte sera alors pas utilisée au maximum de ses capacités, toutefois le processeur va révéler suffisamment pouvoir pour en faire partie intégrante. Ainsi, les joueurs moyennement exigeants pourront profiter de résolutions plus élevées. De même, il leur sera possible d'obtenir bien plus de fonction avec les derniers jeux à la mode, ce qui sera impossible avec une simple GeForce équipée du nom Athlon sous Quake III, on pensera celle-là sous Quake 64. En effet, la puissance de 119 FPS laissait en 1024x768. Afin d'être encore plus à l'aise et éventuellement le prix réduit de la mémoire SDRAM aujourd'hui, on pourra également en profiter pour passer à 512 Mo de RAM. Avec une machine dotée d'une barrette de 128 Mo, il suffit d'ajouter une

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon 600 Athlon 750	
Carte mère	Chipset VIA SDRAM Socket A	
Carte graphique	GeForce 3 Ti 200	279 €
Mémoire	512 Mo SDRAM	55 €
Disque dur	20 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	17 Pouces	
Carte son	SB Live	
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	
Total		594 €

deuxième barrette de 128 Mo ainsi qu'une barrette de 256 Mo en SDRAM. Cela va révéler bénéfiquement en certain nombre de jeux ainsi qu'avec beaucoup de logiciels comme Photoshop par exemple. Un tel ajout va évidemment déstabiliser le système mais il sera tout de même possible d'utiliser le disque dur sous forme de mémoire d'appel. Grâce à l'apport de l'ouverture d'écriture d'une grosse image en 1600x1200 passée de 3 minutes à moins d'une seconde par exemple.

### Améliorations extrêmes

Pour changer de processeur avec un tel PC, il faut également changer de carte mère. En effet les CPU ne formés avec A ne sont maintenant plus distribués et il sera difficile d'en trouver un dans le commerce. Contrairement aux Socket 4 et 5, il n'existe aucun adaptateur pour faire fonctionner un proces-

sseur Socket A sur une carte mère Socket A. Ainsi, il vous faudra passer à l'Athlon XP ou tomber Socket A. Un tel changement revient presque à monter une nouvelle machine. Si vous choisissez d'utiliser ce modèle, vous aurez alors tout intérêt à envisager le retrait pur et simple d'un PC complet. Si par contre vous disposez d'un écran 17 ou 19 pouces correct, ainsi qu'un disque dur de 20 Go, cela évitera la peine de se lancer dans une aventure aussi pénible. Simplement avec un tel niveau de puissance, les performances n'ont plus rien à voir. Ainsi, si l'on repense nos deux exemples précédents, à savoir un test sous Quake III et l'ouverture d'une image sous Photoshop, on atteindra un score de 200 FPS dans le cas de jeu, et en ce qui concerne l'ouverture d'une grosse photo, cela ne prendra plus que quelques secondes.



	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP 1800+	262 €
Carte mère	Chipset VIA CDRAM Socket A	162 €
Carte graphique	GeForce 3 Ti 600	479 €
Mémoire	512 Mo CDRAM	145 €
Disque dur	20 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	19 Pouces	24 €
Carte son	SB Live	
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	
Total		1 335 €

# Celeron 500 Socket 370, Rage Fury 128

Le Celeron reste un processeur d'entrée de gamme juste correct aujourd'hui. Toujours disponible au Format Socket 370, il sera assez simple de remplacer un ancien modèle par une version plus récente. Pourtant cette gamme est maintenant distancée par la gamme Duran d'AMD d'un point de vue rapport qualité/prix, et il peut être plus judicieux dans certains cas d'envisager de changer de carte mère et de processeur.

## Les performances d'origine

Machin d'entrée de gamme de l'époque, un PC à base de Celeron fait aujourd'hui pâle figure lorsque l'on compare ses performances avec ce qui nous est maintenant proposé. Un tel PC sera encore efficace pour une utilisation bureautique pure, par contre il ne faudra pas essayer jouer en 3D ou encore passer à Windows XP. De même, l'utilisation de la dernière version de Photoshop ou encore des derniers programmes de conception de pages

Web par exemple risque de rapidement devenir inconfortable, étant donné le gourmandise de telles applications de nos jours. Bref, une telle machine se verra ayant tout entièrement à une utilisation bureaucratique alors que le jeu ou encore la retouche photo restera des domaines à éviter. Malgré tout, il s'agit de la seule configuration pour laquelle il est possible de trouver des processeurs au bon format, le gamme Celeron d'Intel est en effet restée en

Socket 370 et pour changer de dossier il suffira donc de flâner le filtre de la case même puis de la remplacer. Côté matériels, si aussi les choses restent simple, en effet n'importe quelle banette de SDRAM pourra s'adapter sur une telle carte mère. Malgré tout pour sentir un réel gain de puissance, il faudra quand même passer par un changement de carte mère et de processeur et donc passer à la gamme Duran d'AMD.



### Machine d'origine

Processeur	Celeron 400 à 500
Carte mère	MSI MA 8000
Carte graphique	Rage Fury 128
Mémoire	64 Mo SDRAM
Demandeur	10 Go IDE UDMA 33
Moniteur	15 Pouces
Carte son	S3 Isaqué
Lecteur CD/DVD	CO 32x
Autre	Modem





	Machine obtenue	Coût
<b>Processeur</b>	Celeron 400 à 800	
<b>Carte mère</b>	IntelVIA à base de SDRAM Socjet 370	
<b>Carte graphique</b>	Geforce-II MX 440	125 €
<b>Mémoire</b>	256 Mo SDRAM	19 €
<b>Disque dur</b>	10 Go IDE UDMA 33	
<b>Moniteur</b>	17 Pouces	230 €
<b>Carte son</b>	S3 basique	
<b>Lecteur CD/DVD</b>	CD 52x	
<b>Total</b>		550 €

	Machine obtenue	Coût
<b>Processeur</b>	Duron 800	80 €
<b>Carte mère</b>	IntelVIA à base de SDRAM Socjet A	80 €
<b>Carte graphique</b>	Geforce-II MX 440	125 €
<b>Mémoire</b>	256 Mo SDRAM	19 €
<b>Disque dur</b>	10 Go IDE UDMA 33	
<b>Moniteur</b>	17 Pouces	230 €
<b>Carte son</b>	S3 basique	
<b>Lecteur CD/DVD</b>	DVD 16x	
<b>Total</b>		661 €

## Les améliorations possibles

### Amélioration basiques

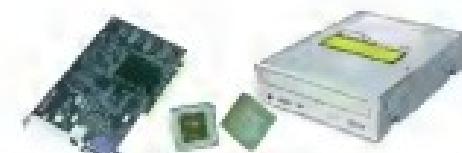
Un point de vue basique, le plus simple sera de rajouter de la mémoire car trop souvent les machines à base de Celeron étaient proposées avec seulement 64 Mo de mémoire. Peuvent à 256 Mo vous offre un gain en confort non négligeable. Vous pourrez également envisager de passer à une carte graphique un peu plus performante sans qu'il y ait moniteur 17 pouces. Une telle machine permettra d'utiliser les toutes dernières suites bureautique sans trop de soucis, par contre si vous êtes pas d'accord il devra malheureusement en rester de peu. Notez au passage que si votre machine est basée sur une carte mère à base du 810 céleste de chez ATI, vous ne pourrez pas changer de carte graphique sans se passer de changer de carte mère. Cool performances, cette fois permettra d'atteindre les 45 FPS sous Quake, de même les chargements de logiciels se feront plus rapidement.

### Améliorations moyennes

La deuxième étape dans le cadre de l'évolution d'une telle machine est le passage à un Celeron plus rapide. Il sera bon de tester le rôle de la carte mère avant d'effectuer le changement. Vous pourrez alors opter pour un Celeron à 1 GHz par exemple et le coupler avec 256 Mo de mémoire ainsi qu'une Geforce-II MX 440. Un tel ensemble va résoudre certaines limites, mais il sera tout de même possible de jouer en 800x600 ou encore de travailler avec Office XP. Ces changements mineurs ne devraient pas poser de difficultés, condition de tout faire dans le bon ordre et surtout de ne pas oublier de tester la partie mère avant de changer de processeur. Dans le même temps, vous pourrez envisager de remplacer le lecteur CD par un lecteur DVD, la lecture de 8 Go Moig 2 clairement sans poser de problème. Globalement, on passera alors à 60 FPS sur notre jeu de référence, le rôle des éléments changeant apportant surtout un gain en confort.

### Améliorations extrêmes

Afin de passer à un PC entièrement plus performant, il sera nécessaire de changer de carte mère. Dans ce cas là, aussi passez au Duron d'AMD qui offre également un excellent rapport qualité/prix. L'opération sera certes plus difficile mais si finalement vous avez rencontré avec un ordinateur vraiment plus performant. Une fois terminé, si votre disque dur Vente verte



	Machine obtenue	Coût
<b>Processeur</b>	Celeron 1000	22 €
<b>Carte mère</b>	IntelVIA à base de SDRAM Socjet 370	
<b>Carte graphique</b>	Geforce-II MX 440	125 €
<b>Mémoire</b>	256 Mo SDRAM	19 €
<b>Disque dur</b>	16 Go IDE UDMA 33	
<b>Moniteur</b>	17 Pouces	230 €
<b>Carte son</b>	S3 basique	
<b>Lecteur CD/DVD</b>	DVD 16x	
<b>Total</b>		667 €

# Pentium III 600 Socket 370, GeForce 1 SDR

Le Pentium III disparaît lentement de nos étagères. Il est maintenant bien difficile de trouver un tel processeur dans le commerce et faire évaluer une machine de ce type en profondeur ne sera pas forcément évident. Comme d'habitude, ajouter un peu de mémoire et une nouvelle carte graphique seront deux étapes qui permettront de maintenir votre machine à flot encore quelques temps.



Carte mère d'origine

<b>Processeur</b>	PIII 600
<b>Carte mère</b>	Chipset VIA KT133A Socket 370
<b>Carte graphique</b>	GeForce 1 SDR
<b>Mémoire</b>	128 Mo SDRAM
<b>Disque dur</b>	16 Go IDE MFM/33
<b>Moniteur</b>	17 Pouces
<b>Carte son</b>	SB Live
<b>Lecteur CD/DVD</b>	DVD+R
<b>Autre</b>	Modem



## Les performances d'origine

Les beaux jours du Pentium III sont derrière lui, la relève s'appelle Pentium 4. Ce nouveau processeur arrive avec son lot de nouveautés et notamment un format totalement différent. On peut citer pour le Pentium 4 en matière d'upgrade quelques éléments à changer de carte mère. Les références de Pentium III se font au plus en plus rares dans le commerce, ce changement de carte mère risque d'être inévitable si vous cherchez un gain de performances important.

Malgré tout, si vous disposez d'un Pentium III rapide (version 600MHz par exemple), changer de carte graphique et doubler la quantité de mémoire vous permettra quand même d'obtenir un gain de puissance respectable. Une GeForce 1 pourra faire à fin d'apporter d'autant plus de puissance et même si elle ne sera pas utilisée à son maximum, la puissance délivrée permettra tout de même de jouer dans de plus hautes résolutions. Côté mémoire, il existe plusieurs solutions, il suffit en effet de acheter une barrette de SDRAM pour upgrade un tel PC dans les options. Cependant la mise sous contrôle d'un tel PC passera une fois encore par le changement de sa carte mère et donc de sa mémoire.



## Les améliorations possibles

### Amélioration basiques

Comme pour les deux configurations précédentes, les premiers éléments à faire évoluer sont le mémoire et la carte graphique. Côté mémoire, passer à 256 Mo ne sera pas un luxe et une fois encore il suffira d'acheter une simple barrette de 128 Mo pour effectuer cette opération. Le gain se fera sans tarder sous Windows et plus particulièrement en matière de bureautique. Dans le même ordre d'idée, il sera possible d'ajuster pour une Radeon 7500 ou encors pour une Geforce 4 MX, en matière de carte graphique, mais il faudra faire l'effort pas si étendu il faut renouveler en mémoire de jeu. Une fois ces opérations faites, une accélération pour la plupart des jeux 3D avec un gain d'une douzaine de FPS, l'augmentation de mémoire apparaît alors à elle un meilleur confort en bureautique ou avec les logiciels de retouche photo.



	Machine obtenue	Coût
Processeur	Pentium 4 1.7 GHz	150 €
Carte mère	Chipset VIA/Intel SO-RAM socket 370	100 €
Carte graphique	Geforce 3 TI 200	270 €
Mémoire	256 Mo SO-RAM	128 €
Disque dur	15 Go IDE UDMA 33	40 €
Moniteur	17 Pouces	120 €
Carte son	SB Live	20 €
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	20 €
Total		478,4 €

### Améliorations moyennes

Si par chance, vous trouvez un Pentium 4 1.8 GHz soit 1300 dans le commerce, vous pourrez envisager de changer votre processeur sans avoir à changer de carte mère. Dans ce cas là, sachez que vous serez en possession d'un processeur véritablement performant qui vous permettra alors d'acheter une Geforce 3. Certes, celle-ci ne sera pas passée dans une der-

nier renouvellement, mais vous pourrez quand même envisager de jouer avec les derniers titres à la mode. Au passage, vous pourrez en profiter pour passer à 512 Mo de mémoire pour un meilleur confort d'utilisation. Dans ce cas, le gain sera d'environ 30 FPS sous Quake et en parallèle, les applications de bureautique lourde se lanceront beaucoup plus vite.



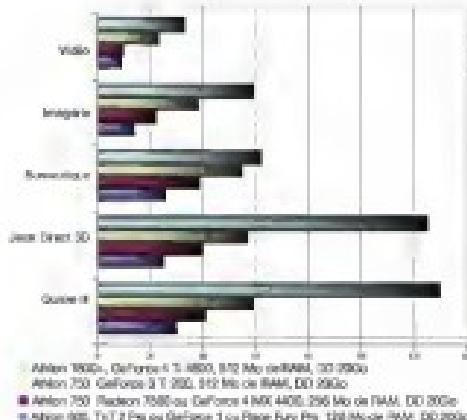
### Améliorations extrêmes

Avec le nouveau P4, il faut évidemment changer de carte mère. De quoi vous devrez intégralement démonter votre PC et au passage, il sera nécessaire de changer de mémoire si vous ne souhaitez pas vous ruiner. Il sera alors plus intéressant de passer à l'Allumé XP. Dans ce cas là, optez pour une carte mère utilisant de la SO-RAM (plutôt que de la DDR), ainsi il vous sera possible de réaliser vos améliorations bénéfices au lieu d'avoir tout à rebâtir. Au passage profitons pour changer de moniteur et ajouter un second disque dur. Vous serez alors en possession d'un ordinateur tout neuf pour l'époque à 1.600 €. Voilà où on se retrouve donc avec cette toute nouvelle machine, évidemment, les performances sont plus rien à voir avec ce que l'on pouvait connaître avant.

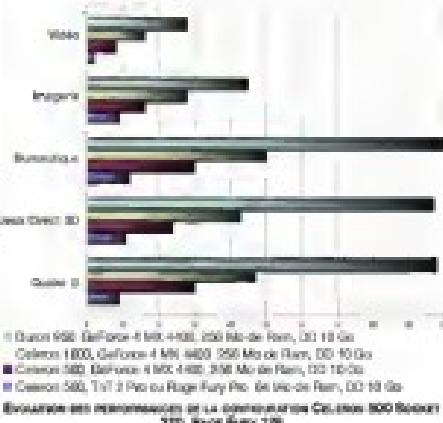


	Machine obtenue	Coût
Processeur	Allumé XP 1.8 GHz	260 €
Carte mère	Chipset VIA SO-RAM Socket A	160 €
Carte graphique	Geforce 3 TI 500	410 €
Mémoire	512 Mo SO-RAM	145 €
Disque dur	15 Go IDE UDMA 33	40 €
Moniteur	19 Pouces	250 €
Carte son	SB Live	20 €
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	100 €
Total		1 320 €

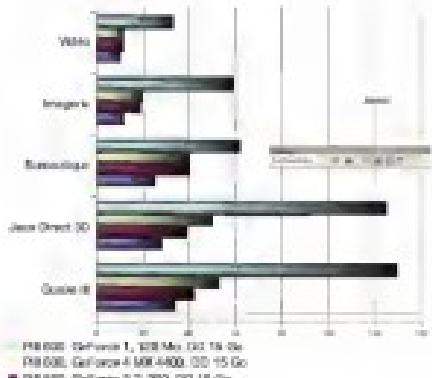
# Évolutions des performances



EVOLUTION DES PERFORMANCES DE LA CONSOMMATION  
Pentium III 850  
Socket 370,  
GeForce 1 500



Duron 900, GeForce 4 MX 460, 256 Mo de RAM, DD 10 Go  
Celoron 1600, GeForce 4 MX 460, 256 Mo de RAM, DD 10 Go  
■ Celeron 300, GeForce 4 MX 460, 256 Mo de RAM, DD 10 Go  
■ Celeron 500, Tri-X Pro ou Rage Fury Pro, 64 Mo de RAM, DD 10 Go



Pour établir des configurations, nous avons effectué une série de tests avec divers logiciels comme Quake III, le 3Dmark ou encore plusieurs programmes de benchmark et de mesure photo. On a ensuite calculé la moyenne de ces tests pour obtenir un indice qui reflète les performances globales d'une configuration données dans un domaine en particulier. Ceci permet donc d'évaluer la valeur moyenne d'une de nos

configurations pour une utilisation plutôt bureautique ou encore pour jouer. Comme nous pouvons le constater, les écarts sont alors très importants entre une machine ancienne et une version complètement mise à jour. Ceci tient aussi en partie du fait que pour effectuer nos tests, nous avons avant tout utilisé des logiciels récents et donc optimisés pour les processeurs/cartes graphiques modernes.



# Vidéo numérique Premiers pas en acquisition DV

Par Sébastien RAVAT (T2)

Beaucoup hésitent encore à passer au caméscope DV bien que le gain en qualité qu'il procure soit un argument de poids. Mais sa simplicité et ses avantages pendant l'acquisition ne sont pas àoublier non plus. Démonstration par l'exemple d'une première acquisition avec la norme vidéo incontournable.

**L**es vidéos brutes obtenues à partir d'une caméra ne sont jamais exemptes de défauts tels que des sujets instables ou un niveau sonore. Pour obtenir un film aux innovations et aux séquences bien choisies, il est donc nécessaire de passer par une carte d'acquisition.

Depuis deux ans, ce marché s'ouvre au grand public tant d'un point de vue économique que pratique. Entre la baissée de prix des caméscopes, des ordinateurs et des solutions de montage, il est devenu très abordable de s'équiper, notam-

ment en ce qui concerne les cartes DV (Digital Video). Ces dernières permettent le montage numérique sur des logiciels très simples. Il y a un peu modique et ce avec une meilleure qualité d'image que l'analogique. Mais plus encore que le cours de pris, elles sont d'une très grande simplicité d'utilisation et ne demandent généralement aucune connaissance en la matière. Les cartes DV offrent de nombreuses possibilités pour ces dernes applications adaptées à tout type de niveau, néophyte comme amateur.

C'est d'ailleurs sur ce point qu'elles se démarquent les unes des autres à défaut de se différencier par leur performance. En effet, il vous sera certainement plus difficile de choisir le produit et les logiciels adaptés à vos besoins que de les acheter.

## 2 en 1

Une carte DV se présente sous la forme d'un périphérique PCI sur lequel sont placés des ports FireWire généralement au nombre de trois. C'est ce format que la totalité des constructeurs de caméscopes ont adopté car il garantit un débit

une carte d'acquisition DV aujourd'hui n'est finalement rien de plus qu'une carte graphique.  
Finestre PDF





**1** Une carte DV est donc une simple carte PCI équipée de trois ports FireWire. Elle s'installe de la même façon qu'une carte son ou capture carte réseau en se connectant sur un des slots PCI de votre carte mère.

Pour ceux qui n'ont pas envie d'ouvrir le boîtier de leur PC, rassurez-vous : une notice explicative est livrée dans tous les packs de carte DV. Autrement dit du PC, Windows le détectera et l'installera automatiquement. Il faudra ensuite lancer votre caméscope à l'un des ports de la carte. Celui-ci sera également installé avec les drivers intégrés au système d'exploitation.

Si l'ensemble est correctement mis en place, le gestionnaire de périphériques devrait afficher le "contrôleur d'hôte IEEE 1394 OHCI" et le "périphérique d'image : caméscope et magnétoscope vidéo-numérique DV Microsoft".

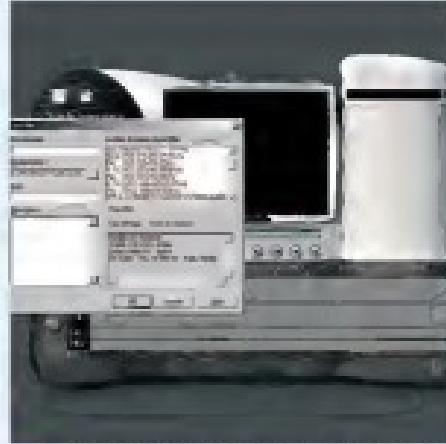
suffisent pour une acquisition de qualité. Mais outre leur utilité pour le visionnage, ces cartes offrent plusieurs avantages.

Elles ne nécessitent pas d'autre aucun driver, contrairement aux cartes sera professionnelles, et sont discrètement intégrées par les systèmes d'exploitation Windows 98SE/ME/2000/XP. De plus, elles répondent toutes au standard OHCI (Open Host Controller Interface) et acceptent donc d'autres périphériques comme les graveurs ou disques durs externes. Ainsi, pour réaliser d'une telle carte vous bénéficierez non seulement d'un

produit destiné à la vidéo mais également d'une interface FireWire dont de plus en plus de périphériques sont équipés.

## Besoins logiciels et matériels

Toutes les cartes DV sont aujourd'hui proposées entre 700 et 1000 francs. Mais rien ne les différencie vraiment, si ce n'est leur offre logicielle. Celle-ci est à combiner avec une très grande attention entre un Adobe Premiere et un Ulead Video



**2** Afin de détailler les principales étapes d'un montage vidéo, nous avons utilisé Ulead VideoStudio, fait avec un grand nombre de cartes DV. Il s'installe sur un des plus simples et des plus puissants à ce moment.

Tout commence par la sélection d'un format de capture. Comme on peut le voir sur la photo, des profils déjà préenregistrés vous donnent le choix entre une acquisition DV classique mais aussi du MPEG-1, -MPEG-2, -VCD ou SVCD. Ces différents formats vous permettent de choisir la qualité et la résolution de l'image que vous voudrez obtenir ainsi que le standard de la source PAL, SECAM, ou NTSC. Le DV donne la meilleure qualité d'image en haute résolution, mais vous pourrez acquérir directement dans un autre format si vous n'avez pas besoin de penser par le montage vidéo.

Studio, les possibilités et la facilité d'utilisation ne seront pas les mêmes. Pour exemple, préférer la Camino DV 400 de Terratec ou la DV Action d'Hercules. Même si elles offrent les mêmes performances et le même prix, leur style de montage est très différent. Hercules propose un logiciel convivial à la portée de tous, même des novices, alors que le programme de Terratec se destine aux utilisateurs avancés.

D'autre part, n'oubliez pas qu'un PC recent sera de bonne augure afin de traiter les gros fichiers que constituent les vidéos. Un ordinateur avec au moins 256 Mo de

cache et un disque dur de 7000 tourn/min sera recommandé. Mais pas besoin d'investir si vous possédez déjà un PC ou un PB.

## Les formats d'acquisition et de finalisation

Tous les cartes DV atteignent une qualité Standard, soit une résolution matricielle 720x480 à une cadence de 25 images par seconde. Plusieurs formats d'enregistrement sont généralement proposés tel que le DV, le



**3** Pour vous aider à la capture, tous les logiciels comprennent un gestionnaire de périphérique permettant de contrôler le caméra depuis l'interface du studio de montage. Il suffit de coller la cassette sur la séquence choisie et de lancer la lecture pour que l'enregistrement démarre automatiquement. Mais elle pourra aussi se faire en direct sans passer par la cassette DV. Le fichier enregistré sera ensuite classé dans une bibliothèque pour être reutilisé plus facilement. Si vous ne souhaitez pas l'agrémenter d'effets artistiques, pas besoin d'être plus loin puisque le fichier capture sera déjà exploitable. Pour une acquisition DV simple par exemple, vous obtiendrez un fichier AVI, certes de très grande taille, mais qui pourra être lu par Windows Media Player. Dans le cas contraire, passez aux étapes suivantes.



**4** Une fois vos séquences capturées, le montage débute. La première étape consiste à disposer vos clips sélectionnés dans le timeline du storyboard par un simple glisser/déposer. Des emplacements sont prévus : il est effet et une multitude de clés peuvent être utilisées. Si les découpages ou l'enchaînement des rushes ne vous conviennent toujours pas, il reste encore possible des les arranger. À ce niveau du montage, certains effets intégrés au studio de montage seront déjà disponibles. Des filtres dédiés à placer par-dessus les clips donneront divers effets de couleur ou de texture par exemple. De même, les effets de transition s'implémentent entre deux séquences. Et afin d'avoir un aperçu du montage, la fenêtre principale du studio servira également de prévisualisation.



Pour utiliser une cassette DV il faut évidemment être équipé d'un caméra munie d'une carte DV

MPEG-1 ou MPEG-2, le VCD ou encore SVCD. Si vous êtes un peu perdu avec tous ces termes, voici quelques définitions qui devraient vous délivrer.

Le MPEG est une norme de compression se basant sur les similitudes existant entre plusieurs images successives. Il se décline en MPEG-1 destiné aux applications multimédias, le MPEG-2 offrant une meilleure qualité d'image supérieure à celle du VHS et le MPEG-4 qui s'utilise surtout par l'intermédiaire du codec DivX. Le MPEG-4 présente

l'avantage d'autoriser des résolutions allant jusqu'à 1280x720, contrairement au VCD et au SVCD.

Le VideoCD est un format destiné à être gravé sur CD suivant des normes précises. Il utilise une compression MPEG-1 et peut être lu sur la majorité des lecteurs DVD, les lecteurs CD-Rom, CD-Rom ou par Windows Media Player. Il gère des fichiers d'une résolution de 352x288. C'est le programme de gravure qui convertira la vidéo au format VCD de façon auto-

matisée car la plupart d'entre eux intègre ce processus ( Nero, Easy CD Creator, WinCDR).

Quant au SVCD ou Super VideoCD, il s'agit d'un disque au format MPEG-2 atteignant une résolution maximale de 480x376 il a été développé en Asie pour concurrencer les prix prohibitifs du DVD et ne peut être玩玩é qu'avec certains programmes de gravure. Il peut être lu sur certains DVD-lecteur et par tous les lecteurs DVD-Rom. Tous ces formats d'enregistrement sont également proposés



**5** L'avant dernière étape consiste à ajouter une bande son et de sous-titre. Pour cela, le storyboard est divisé en quatre parties distinctes, une pour les séquences et les effets visuels, une pour le sonage, une pour les vido et une dernière pour la musique.

Le sonage donne la chose entre différentes options de caméras ou de couleurs ainsi que l'orientation de son défilement à l'écran. Quant à la bande son, elle provient d'un CD audio, d'un MP3 ou encore d'un Wav. Toutes ces opérations sont encore une fois très simples à effectuer par des glissances/tapotages.



**6** La finalisation est une étape importante car elle devra être faite en fonction de l'utilisation prévue pour votre film. Ainsi, s'il se destine à l'internet, mieux vaut obtenir un fichier de petite taille. Or si ce cas, il faudra choisir de petites finalisations ou des formats de qualité moyenne comme le MP3G-1, le RealPlayer ou le wav pour Windows Media Player.

Si vous souhaitez les gages, le VCD ou le SVCD seront idéals. Si pour une meilleure qualité d'image, choisissez le DV ou le MP3G-2 haute qualité mais ces derniers occuperont énormément de place sur votre disque dur. N'oubliez d'autre part que la puissance de votre PC interviendra surtout à ce moment précis et qu'un PC récent accélérera le temps de finalisation.

À la finalisation du film une fois la montagne terminée. Mais d'autres, comme le MOV pour QuickTime ou l'AVI pour Windows Media Player, sont disponibles. De même, si différents codecs sont installés sur votre machine et en particulier le DivX, il sera possible de les exporter. Cependant, selon l'emploi prévu pour votre film, certains formats seront plus appropriés que d'autres.

Le montage vidéo sur PC est devenu un domaine très abordable surtout en terme de budget que d'utilisation. Si vous

avez encore quelque chose à nous faire, n'hésitez pas ! Je vous conseille de faire attention à partir du moment où vous choisissez des applications adaptées à votre niveau.

Les divers DV d'entrée de gammes affichent toutes les même performances, votre choix devra donc se faire en fonction du logiciel de montage et de nos aptitudes. Sachons, par exemple, que MovieStudio, d'Ulead et Studio de Pinnacle sont les programmes les plus complets et les plus simples à manipuler. ■

Constructeur	Nom	Logiciel de montage	Prix
Apple	iMovie	iMovie	199 €
Pinnacle	Studio	Studio	199 €
Dantz	DiviX	MovieStudio	199 €
Intersign	DivX recorder	MovieStudio	199 €

## Améliorer l'affichage de son écran

Par Sébastien Pichot

Les jeux fatigués devant votre écran ? Une géométrie imparfaite, des scintillements, des départs de couleur vous irritent ? Avant de songer à changer d'écran, vérifiez s'il donne le meilleur de lui-même. Plongez dans vos réglages et aidez-vous d'un logiciel comme CRT.



**L**Un écran sortant de son cadre n'en est pas forcément aigre de manière constante, tant il n'a rien de plus courant que de se polariser. Le malaise que l'on ressent peut varier de temps à autre. Il est possible de le faire à l'écran, bien plus facilement par l'intermédiaire d'un logiciel tel que CRT. Ce dernier vous renvoie un réglage global du moniteur, grâce à des mises de calibrage de couleurs de référence et de polarisation de l'image.

Pour effectuer ces tests, vous devrez donc être assis sous bon des meilleures conditions, éloigné et placé de façon à éviter les reflets. Choisissez le taux de rafraîchissement le plus élevé possible, car un changement de ce taux impliquerait de recommencer tous ses réglages.

### Les convergences statiques et dynamiques

Avant de régler les couleurs, il est nécessaire que les faisceaux rouge, vert et bleu convergent.

Tout d'abord, cliquez sur le 2<sup>me</sup> bouton du menu "Video colour gamma" de CRT. Celui-ci se présente comme une ligne de 9 cases. Vérifiez que la pointe centrale de l'arc en ciel soit bien alignée avec la case verte. Pour cela, il faut que les deux couleurs convergent. Cela n'est pas toujours évident pour les personnes habiles. Ensuite, cliquez sur le 3<sup>me</sup> bouton "Dynamic colour gamma". Vous obtenez alors de 3 grilles plus ou moins complexes (rouge, medium et bleu). Si le réglage est bon, les lignes en perspective de l'écran doivent être d'un bleu pur (il n'est pas le cas, les cases à cocher red, blue et green permettent d'obtenir plus facilement le bord des lignes selon la fréquence de couleur et sans déterminer plus facilement celle qui nécessite un réglage).

Une fois le faisceau identifié, cherchez alors l'OSD de votre carte l'option de réglage des convergences horizontale pour corriger l'affichage. Certains modèles disposent aussi du réglage de balance des convergences (égalisation des lignes rouge et bleu) pour affiner le résultat.



### 3 La pureté des couleurs

La première étape consiste à régler le contraste et la luminosité de l'écran. Pour ce faire, cliquez sur le 1<sup>er</sup> bouton du menu "Fichier puis sélectionnez "Fond par défaut". Tous les couleurs sont alors en place. Un dégradé de gris apparaît à l'écran. Ensuite, commencez le réglage de l'image au minimum. L'option devient alors complètement gris. Puis, dans la colonne de gauche comme référence. Puis régler la luminosité de manière à ce que la colonne noire se distingue du gris la plus facilement. Le deuxième étape est l'ajustement du contraste. Il n'y a pas d'option dédiée pour ce réglage car il dépend de l'éclairage ambiant. Augmentez le contraste jusqu'à ce que la colonne blanche à droite soit assez lumineuse, mais sans vous éloigner. Un trop grand contraste tend à diminuer la lisibilité de l'image.

La troisième étape sera la dernière étape. Les couleurs rouge, verte et bleue sont alors purifiées au moyen des paramètres de l'image. Séparez le couleur. Si ce n'est pas le cas, on remarquera des points de couleur secondaires insérés dans le couleur primaire. Par exemple, si le rouge est rouge, on notera la présence de points magenta ou marron à l'écran. Afin de régler ce défaut via le menu "Edition > Couleur", sélectionnez successivement les 3 couleurs à contrôler en décochant la case "scaler" du menu. Ensuite, nous (peut-être) personnaliser notre réglage sur les couleurs complémentaires en contrôlant les cases de la façon suivante : cochez les cases "green" et "blue" pour obtenir la couleur cyan, les cases "red" et "blue" pour la magenta et "red" et "green" pour le jaune.

Enfin, le bouton "balise" (Balance T ou "Balance des blancs") n'est utile que pour la construction lors des réglages d'un jeu car les modèles ne sont accessibles qu'à l'intérieur de l'écran.

### 4 Réglage de l'geometry de l'image

Maintenant que le rendu des couleurs est ajusté, il est nécessaire de régler la géométrie de l'image. Cliquez sur "réglages > aspect des proportions". Nous avons le choix entre 3-mais plus ou moins compliqués peuvent être utilisés que l'option "Ajuster". Pour déterminer si ce ratio est respecté, mesurez la largeur et multipliez par 0,75 pour obtenir la hauteur proportionnelle du jeu. Mesurez la hauteur et multipliez par 1,000 pour obtenir la largeur proportionnelle.

Une autre chose à vérifier est la taille de l'image : la largeur doit être constante de haut en bas de l'image et le feston doit être constant de gauche à droite. Les cartes doivent être plates et les cercles doivent être bien ronds. Puisque nous réglons la dimension en pixels, nous devons nous assurer que les lignes verticales de la mise en place obéissent à chaque côté de l'écran. Ensuite, Réglez la résolution en tapotant sur l'option de ligne qui fait que les lignes verticales de la mise en place obéissent à chaque côté de l'écran. Ensuite, Réglez la résolution en tapotant pour corriger les erreurs géométriques éventuelles des cartes. Réglez la hauteur et le largeur de l'image afin de respecter le ratio 4/3. Enfin, gardez l'image au moyen de l'écran.

### 5 Contrôle de la résolution

Les réglages étant terminés, cliquez sur "Fichier > résolution" (Resolution Test ou résolution) pour vérifier si le CRT est capable d'afficher des lignes finement espacées sur tout l'écran. Vous avez la possibilité de limiter les lignes verticales et horizontales, en cochant/décochant la case "horizontales".

De plus, la case "1 pixel/pixel" permet de déterminer l'espacement entre les lignes. Le jeu est facilement mis à jour avec l'option "2 pixels". En effet, une ligne de pixels sur 2 sera affichée pour ne représenter que les lignes espacées. En revanche, le rend 1 pixel est très dépourvu pour les options régulier en haute résolution. Les horizontales vont automatiquement s'allonger et s'étendre pour afficher les lignes espacées sur plusieurs lignes pixels. Dans le même temps, nous pouvons les lignes ou un autre complètement gâchées ou mortes, lorsque les lignes verticales sont déformées. Cela signifie alors que la résolution est trop haute pour votre écran ou que vous devez activer les options d'antécédent de votre GPU si l'écran le permet.

L'option "1 modéliser tout" (just de lancer) permet de vérifier le résultat d'un test sur tout l'écran. Cependant, nous que l'espacement entre les lignes sont aussi sur 1 pixel. Le test est donc en cours lorsque il tire la tête en mode normal ou inverse (tête blanche sur fond noir). Si le test est réussi que ces couleurs parcourent l'écran, alors cela signifie que la configuration a été bien faite sauf que la résolution est trop haute pour cette scène. Pour résoudre le problème, effectuez le même réglage que le test précédent.

Le dernier "modèle tous les" (just des larmes) va couvrir en une minute le menu "paramètres tout". Celle-ci a permis de contrôler la régulation des couleurs. Observez les lignes de transition entre chaque barre. Il ne doit pas y avoir de couleurs pâissaient. Si c'est le cas, reprenez les premières étapes de réglages du menu.

# Monter sa carte mère

Par Christophe Lemoine

Véritable ossature de votre PC, la carte mère en est l'élément le plus sensible. C'est sur elle que tous les composants viennent se fixer; c'est également sur elle que l'on branche tous les câbles. De ce fait, c'est aussi l'élément le plus complexe et le plus long à changer ou à installer. Autant donc bien s'y préparer et le réussir du premier coup. L'occasion aussi de donner quelques astuces à ceux qui n'y sont déjà essayés.



**I**Avant de donner la première coup de tournevis, il est bon de se familiariser avec cette nouvelle carte mère. La première des choses à faire est de regarder sur celle-ci si il y a des cavaliers (jumpers) pour la configurer. Ceux-ci ne sont pas dans nos jours très courantes mais quelques modèles de carte sont encore disponibles. Ces cavaliers sont là pour permettre de lire une carte mère afin qu'elle accepte un processeur en particulier (fréquence de bus, multiplicateur de fréquence, voltage). Consulter votre notice pour savoir comment placer ces cavaliers en fonction de votre processeur. Prenez également le temps qu'il n'importe pas une position qui permet d'effectuer ces réglages directement dans le boîtier, ce qui n'aurait rien de moins pratique. Une fois cette opération effectuée, prenez un tournevis pour insérer les divers emplacements de votre carte mère que les slots PCI, le socket du processeur, les slots pour le memoire, la prise d'alimentation, les connecteurs SATA ou encore les branchements pour les divers slots au boîtier. Après avoir effectué ce travail de préparation, vous pourrez passer à l'étape suivante qui consiste à fixer le processeur dans son emplacement.



Afin d'éviter trop de manipulations dans un boîtier parfaitement étanche, il est plus judicieux d'ajuster votre pressostat sur la carte avant de l'installer elle-même. Pour ce faire, regardez le socle du processeur (un emplacement central blanc avec un trou sur le socle pour un fil relié). C'est ici que vont s'insérer votre CPU. Reliez le petit bras sur le côté, le petit bras du socle devant alors se déplacer légèrement vers l'arrière. Tous les processeurs modernes se présentent sous la forme d'un paquet circulaire, les dimensions ne sont toutefois pas les mêmes entre un Athlon/Duron, un Celeron ou encore un Pentium 4. En outre, le nombre de pattes varie d'une paire à une autre. Plus grande importance de ne pas trop et en ce peut pas poser un Pentium 4 sur une carte mère pour informatique par exemple. En fonction du type de processeur dont vous disposez, il sera nécessaire de démonter ce qui s'interpose à votre socle. Dans certains cas, il faudra alors utiliser plusieurs clés, tandis que sur la Socle présente sur cette carte mère les trous correspondants à ces pattes manquantes seront bouchés. Le processeur doit s'insérer sans force. Si d'ailleurs, vous êtes obligé de pousser, n'hésitez pas, vous risqueriez de faire une perte. Reprenez alors votre processeur en main et vérifiez qu'il est correctement aligné, vérifiez également que les détrompeurs correspondent bien, puis insérez-le dans son emplacement. Une fois qu'il aura coulissé, il ne vous restera plus qu'à resserrer le visser que vous avez mis précédemment. Si votre place est au format Slot (assez large et non très prof), il sera préférable d'insérer le processeur une fois la carte mère placée dans le boîtier, cette opération étant moins délicate qu'avec les puces ou formes Soclet. Une fois cette opération effectuée, il sera alors temps de fixer la carte mère dans le boîtier.



3

C'est sur cette carte mère qu'il faut les autres éléments pour être fixé. Celle-ci doit donc être parfaitement attachée au boîtier pour éviter tout faux contact. La carte en elle-même est percée de plusieurs trous (en moyenne 10) que vous devrez viser et sur lesquels, ces trous sont là pour le casier ou boîtier. Nous faisons quatre à l'ail, à droite nous avons deux des parties les plus éloignées (un coin pour être sûre, l'autre pour recevoir une vis) et la plaque métallique du fond fait elle aussi des trous de trou. Sans rien faire, positionnez votre carte mère qu'elle devrait être dans votre boîtier. Il existe diverses positions

possibles, au niveau des trous d'une carte mère, et les logiques modernes disposent de plus d'implémentations qui nécessitent pour les vis en liaison. Vous devrez donc appeler les espacements entre eux qui correspondent à votre carte mère dans le boîtier. La carte en elle-même doit être placée le plus près possible de l'avant du boîtier, chaque carte PCI devra être au moins d'une forme métallique amovible du boîtier, les ports de connexion audio (LINE, PUI, etc.) etc. Il devient quindi si vous êtes placé en haut, proche de l'antennette. Votre carte mère en bonne position sera facile que ces ports de connexion soient

alignement du boîtier au niveau de l'ouverture grâce à cet effet et que chaque slot disposera avec une des barres métalliques pourront être enlevées. Une fois que vous avez inséré les vis tout à l'aise sur le fond de votre boîtier, retirez la carte mère et vissez les vis en liaison doubles prévues à cet effet. Placez alors votre carte mère au dessous de son casier en faisant à son tour l'effort pour qu'il ne touche pas en effet (l'évitez qu'il n'y ait pas). Vous devrez alors vous renseigner avec votre carte mère quant au bon de votre boîtier pour savoir où sont les ports de connexion et choisissez de vos vis à en faire d'une forme métallique amovible.

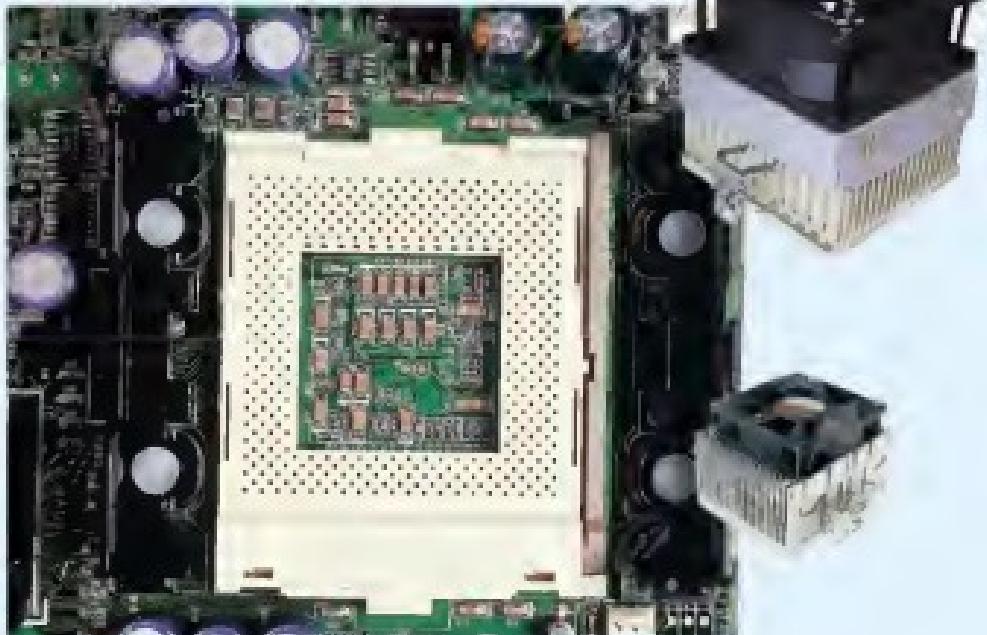


4

Une fois votre carte en place, il est temps de commencer les branchements. De nombreux câbles vous vont se fier aux elle. Commencez tout d'abord par rlier les connecteurs du boîtier. De la face avant de votre boîtier sortent une certaine nombre de fils munis de connecteurs, ceux-ci relient les divers diodes de démon d'activation, qui le bouton marche/arrêt et le bouton arrière. Ces derniers, ces câbles sont en général tous similaires. Un cinquième connecteur est misqué à quoi il correspond, souvent en angles 4x10-LED pour la diode du disque dur, POWER-LED pour la diode de mise en route, POW-ON pour le bouton ON/OFF, SPEAKER

pour le haut-parleur, ou encore PWR pour le bouton reset). Chacun de ces câbles dispose d'un connecteur sur la carte mère, l'ensemble généralement placé en bloc dans l'un des coins de la carte et seul le connecteur de mise en route est particulièrement. Regardez dans la notice de votre carte mère pour voir où ils sont, sachant qu'ils se présentent sous la forme de petit petits doigt. Branchez donc chacun de ces câbles sur le ont toute leur importance, le câble du speaker permettant de recevoir un code d'alerte en cas de mauvais fonctionnement lors de la mise sous tension, les câbles des led's vous permettant de savoir si votre PC est bien allumé, etc.





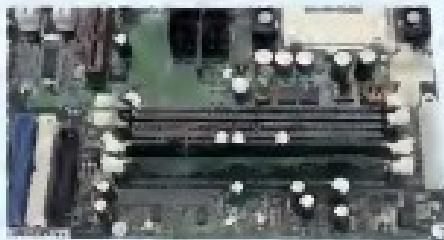
**3** Après avoir branché ces câbles, vous pourrez mettre en place le radiateur et le ventilateur de votre processeur. Si vous avez fait votre processus à l'étape 2, cela va devenir très simple, mais, dans ce cas, il faudra être un peu plus habile. Les processeurs modernes chauffent beaucoup, c'est pourquoi on les recouvre d'un dissipateur thermique (radiateur) et d'un ventilateur. Ces deux éléments sont généralement vendus dans l'ensemble. Votre radiateur se présente alors sous la forme d'un bloc d'aluminium avec d'un côté une surface plane et de l'autre, un ventilateur. La surface plane vient en contact direct avec le processeur. Ce radiateur est inséré sur sa longueur par une petite barre métallique munie d'échoppe de chaque côté et correspond à la fissure. La surface plane du radiateur quant à elle dispose d'un renforcement sur un des côtés qui doit être placé du côté supérieur de l'espace de votre carte mère (généralement la carte grise) et type de socle). Insérez donc la fissure qui se trouve du côté opposé à ce renforcement. Elle doit s'insérer dans les trous en plastique prévus à cet effet (qui dépassent de votre socle), cette opération devant s'effectuer sans force. Peu de forces sont nécessaires pour dégarnir légèrement. Laissez, si vous le faites, émerger l'excès de la fixation dans les trous, mais cette fois-ci il faudra exercer une pression conséquente. De ce côté, la fixation est en général dotée d'une moquette ou vous

utiliserez un tournevis plat et pousserez jusqu'à ce que la fissure ne place. Cette opération peut s'avérer difficile car avec certains radiateurs il faut en effet vraiment tirer pour que tout se mette en place. Faites attention, il ne pas glisser et il ne pas planter le tournevis dans la carte mère. Une fois le radiateur en place il faudra brancher le ventilateur à la carte mère. Si ce ventilateur sort de l'axe il (généralement un rouge, un noir et un blanc, ou un bleu, relié à un seul connecteur) en plastique, ce connecteur est quand il n'y a pas d'une face plane et d'une face avec trous brochés. Il vaut d'insérer sur la carte mère au niveau de l'un des emplacements prévus à cet effet. Sur votre carte mère, vous disposez en effet de plusieurs emplacements prévus pour recevoir de tels ventilateurs. Il n'y a de toute preuve métallique avec un petit rectangle en plastique en parallèle. Utilisez l'emplacement le plus proche du socle du processeur et branchez-y le ventilateur. Les deux extrémités se mettent du côté de la plaque en plastique.

Si vous utilisez un processeur au basculement, c'est maintenant qu'il faut le fixer sur la carte mère, cette opération nécessite moins d'énergie et il suffit de l'insérer dans l'emplacement prévu à cet effet. On ne peut pas se tromper il ne rend pas que dans un sens, branchez-en autre le ventilateur comme vu plus haut.

Si votre boîtier dispose de deux événements (ça dépendra en fait à l'intérieur, profitez-en pour les brancher dans les manches qui précédemment

sont sur les autres prises pour ventilateur laisse faire au votre carte mère.



**T**ous faire : processeur et son radiateur mis en place, inséré les barrettes de mémoire dans les emplacements prévus à cet effet. Votre carte mère dispose de deux à quatre connecteurs pour la mémoire, ce qui dépend généralement à combien l'emplacement du processeur. Regardez dans le notice de votre carte mère et utilisez les emplacements

marqués 1 et 2 (les deux premières en général), et insérez le ou les barrettes de mémoire dont vous disposez. Si votre carte mère est munie d'emplacements prévus à accueillir de la RAMBELL PRO-RAM pour Pentium 4, suivez que ces barrettes sont inserées par paire de deux, placé donc deux barrettes l'une à côté de l'autre. De plus, il vous faudra placer des fermoirs

(généralement fournis avec votre carte mère) sur les emplacements laissés vides. Quel que soit votre type de barrette, nous ne pourrons pas vous empêcher de faire, celle-ci soit en effet toutes droites ou dénommées. Une fois l'opération effectuée, retirez les leviers qui se trouvent de chaque côté de nos emplacements même pour qu'elles soient bien fixées.



**T**ouchez en toute à l'insézung de votre carte graphique. Si elle est au format AGP elle se branche sur le connecteur manquant qui se trouve sur dessous des connecteurs bleus de votre carte mère (connecteur PCI). Ensuite le plaque métallique du boîtier qui se trouve en face du connecteur (ces parties plastiques sont généralement recouvertes ou recouvertes mais également décolorées), pour insérer la carte graphique qui devrait tenir sans force. Une fois en place, on constate souvent que le connecteur de l'arrière du boîtier et les connecteurs doivent également dépasser du boîtier. Si ce n'est pas le cas, alors vous carte mère est mal placée dans le boîtier. Il faut donc la démonter et reconstruire du début en la plaçant plus haut du fond du boîtier. Si elle est bien en place, et que vous n'avez plus qu'à l'entretenir. Celle-ci est reliée à un câble qui vient se placer dans un gros connecteur blanc prévu à cet effet sur votre carte mère. Le connecteur en question contient un déconnecteur et une fois encore le branchement doit se

réaliser sans forces. Si vous avez fait une faute, essayez dans l'autre sens pour être sûr que vous branchez le tout du bon côté. Ne branchez pas les autres cartes pour le moment, jusqu'à son résumé. Si les deux sont dans, reconnectez votre carte graphique à l'écusson, faire cela vous évitera de débrancher et rebrancher quelques éléments (n'oubliez devant d'obtenir diverses informations sur votre processeur, le quartier de mémoire installé, etc...). Comblez alors que les deux utilisent plusieurs de tensions et fréquence du processeur correspondant (Même si ce que vous avez installé dans votre boîtier, ça va bien, il va vous rester plus étrange qu'il y ait deux ou trois cartes dans les emplacements PCI) pensez principalement pour le carte graphique et faire les deux dans comme va dans le peu à peu sans éteindre jusqu'à installer l'écran.

Dès ce moment passez à votre ordinateur et démarrez par le bout, vérifiez alors que l'écusson d'alimentation est bien inséré et que vous avez bien branché le cable CPU/GP sur le bon connecteur. Ensuite le mémoire et le processeur,



vérifiez que tous les câbles sont branchés correctement. Si votre processeur est configuré par jumper, vérifiez que ceux-ci sont bien en place puis replacez en suite le processeur et la ram avant de relâcher un coup. Si votre ordinateur d'allume, mais il ne lance une série de zip, complétez les et vérifiez vous à la notice de votre carte mère pour voir si c'est le composant qui pose souci, vérifiez alors que celui-ci est bien fixé. Une fois l'opération effectuée, si ça ne marche toujours pas, vous êtes peut-être en panne matérielle, car il n'en est rien possible que cela vienne d'un composant défectueux. Si vous avez à votre disposition une autre carte graphique moins puissante, effectuez la leur place.

## Brancher son PC sur une télé

Par Sébastien PAVATON

Que cela soit pour le jeu ou la vidéo, un téléviseur remplace souvent avantageusement votre moniteur. Un PC ou un portable remplaçant quant à lui très bien une console de jeu ou un lecteur DVD. Reste à trouver comment connecter les deux appareils. Voici donc un panorama des solutions disponibles, y compris pour les vieux PC.

Tous pour les vidéos passent souvent des petits écrans de nos meubles. On se prend souvent à rêver d'utiliser son téléviseur en général beaucoup plus grande. Un 27" n'est après tout que l'équivalent d'une télévision classique. De plus, même si la résolution d'affichage maximale sur une télé va

être au 1280x800, voire 1920x1080, la qualité d'image dépendra dans ce cas de la qualité du film qu'on regarde pas, au contraire. Un téléviseur donne une impression de hauteur qui pourrait s'assouvir à l'aide d'un écran des cartes graphiques. La visualisation d'un DVD ou les effets d'escaliers des cartes graphiques devraient alors être vus sous forme qui sur un moniteur PC. D'autre part, il est pratique de regarder un film sur son canapé; il est encore plus agréable de le visionner sur une télévision, confortablement installé dans son canapé. La solution la plus simple et naturellement des ensembles Home Cinema, totalement intégrés.



La plupart des portables équipés d'un lecteur de DVD ont aussi une sortie HDMI et peuvent donc remplacer un lecteur DVD de salon à peu près !



dent du monde informatique. De tels systèmes comporteraient généralement un ordinateur, un lot d'écrans et de fils satellite et une plateforme DVD qui servira aussi bien à la lecture de DVD-Vidéo qu'à celle de Video-CD ou de Super-Video-CD créée à partir d'un PC. Mais lorsqu'on passe à un ordinateur, cette configuration est loin d'être la plus économique. Le matériel proposé par nombreuses solutions hardware destinées à basculer le signal vidéo d'un PC sur un téléviseur. Il est d'autant plus possible que vous disposiez déjà d'un équipement sans pourvoir avoir recours à un

tierce fonction. Et si le principe n'applique pas au téléviseur, il s'adapte également à des produits validés tels que les vidéoprojecteurs ou les magnétoscopes.

## Solutions matérielles

Les périphériques les plus couramment utilisés pour afficher l'image d'un PC sur un téléviseur sont les cartes graphiques 2D/3D. La plupart des modernes à base de circuit imprimé, ATI ou Matrox, possèdent en effet une sortie TV ou format S-Video. Ce plus, elles sont sans aucun doute les plus pratiques à l'usage. Les cartes d'accès directe, également appelées carte fonctionnelle mais toutes n'offrant pas la connectivité antérieure. C'est le cas de certaines cartes DV qui ne disposent que de ports FireWire. Les cartes analogiques disposent en revanche des sorties S-vidéo ou Composite. Quelques cartes TV nommées comme la WinTV Nexus-S d'Hauppauge offrent aussi une sortie vidéo. Malheureusement, ces deux dernières solutions héritées sont loin d'être adaptées lorsque vous avez l'obligation de passer par un logiciel contenant dans le packaging des produits (jeudi de mariage, nuit de réception nocturne ou autre...) et contenue dans une carte pré-

vue qui projette l'intégralité du bureau de Windows sur le téléviseur, les cartes d'accès directe analogiques ou les sorties TV ne diffusent que le flux vidéo compatible avec les programmes reproducteur par périphériques. Il est donc impossible d'utiliser des DVD-Video ou des DivX dans cette configuration. Pour cela, des cartes de décompression MPEG2 comme le DIV2 de Creative ou le RealImage Board de Sigma Design sont nécessaires. Mais le moins, seule l'image du DVD ou du DivX sera transmise sur le téléviseur.

Les possibilités de captation ne sont pas en reste. La plupart de ces produits supportent une sortie TV physique. Pour peu qu'il se souvient d'un lecteur DVD et de cette fameuse sortie, pas besoin d'aller chercher plus loin pour retrouver DIV2 ou des DivX. Vous n'aurez même pas à acheter de lecteur de la saison !

Dans un autre registre, certains constructeurs proposent des produits qui combinent tout simplement le signal VGA du PC en un signal PAL, supporté par votre téléviseur sans tensions de droite ou de gauche. Ils se présentent généralement sous la forme d'un boîtier externe que l'on connecte sur le port VGA de la carte graphique.

## Comment s'équiper ?

A défaut d'être le plus économique, la solution la plus complète aboutit aux sorties graphiques 2D/3D. Par l'intermédiaire de votre plateforme Windows, elles disposent d'un large panel



La Xtreme transforme un vieux PC en lecteur DVD et DVD



Même si vous avez déjà un convertisseur numérique, il existe de nombreux modèles qui fonctionnent avec les deux normes. Ainsi, vous pourrez faire une adaptation aisée.

d'a priori indispensables pour paramétrage efficacement en sorte TV l'heure d'un mardi à 21 h reçoit de la y p. à Gallois. Cela permettra d'accéder à cette fonctionnalité mais elle devient également un atout pour l'utilisateur final du PC. La d'éco impressionnant MPEG dans de meilleures qualités et les jeux seront bien plus fluides. Si vous possédez déjà une carte graphique puissante que vous n'avez pas pensée à investir dans un modèle avec sortie TV, les cartes les plus abouties sont les convertisseurs vidéo tel que la Téléverser du constructeur West. Ces produits supportent par millions de nombreux connectiques D-Video. Composées en SCART (parfois) ou peuvent donc sortir l'image du PC quelques centaines de connectiques, patientez sur votre magnétoscope, votre télévision ou votre vidéoprojecteur avec une grande simplicité d'installation et d'utilisation.

Si vous possédez un vieux PC qui a du mal à lire les DVD ou les DivX mais souhaiteriez parvenir les outils de décompression assurer parfaitement cette fonction. La lecture d'un DivX ou d'un DVD requiert en effet une utilisation processeur conséquente. Ces cartes allègent fortement la charge du CPU. La Riva de Sigma Design par exemple, supporte sans aucun problème la lecture d'un DivX à haute vitesse sur un vieux Pentium II. Le quartier décompression MPEG sera meilleurs avec ce type de périphérique qu'avec votre vieille carte graphique (S3, Geforce...). De plus, ces connectiques permettent d'utiliser d'autres

applications pendant la lecture d'une vidéo. Le film s'affichera sur l'écran TV pendant que vous continuerez des travaux bureautiques sur votre moniteur sera partie de performances ou presque. Bien sûr cette configuration, il sera même possible de pour pendant qu'une autre personne regarde la vidéo projetée, parfaitement assise devant votre bureau.

En ce qui concerne les cartes d'acquisition, n'achetez pas un tel produit seulement pour les sorties vidéo. Cette solution est valable uniquement si vous souhaitez changer de modèle ou si vous vous lancez dans le montage vidéo. Veillez alors à ce que le produit accepte plusieurs sorties analogiques. Mais n'oubliez pas que ces sorties ne permettent pas de lire un DVD ou un DivX sur la télé. Elles transmettent uniquement l'affichage de fichier vidéo traité dans le logiciel de montage. La télé sera en revanche très utile comme source de support et de prévisualisation. Les systèmes de montage vidéo professionnels telles que la RT2550 de Matrox prévoient d'ailleurs une telle configuration.

Pour le moment, les cartes TV équivalent d'une sortie vidéo sont aussi rares que chères et ne se déclinent pas vraiment à cette application jusqu'à elles sont parfois remplacées une télévision. Depuis, les plus économiques d'entre nous peuvent recevoir des chaines hertzianas, câblées ou satellites, les décodeurs de manière logique, gratuitement puis transmettre le signal sur le télé. Mais cette activité est bien entendue illégale. Les prochaines générations de cartes TV devraient s'améliorer d'une manière qui n'aurait pas d'implications.

Enfin, d'autres éléments additionnels peuvent compliquer votre installation. On trouve chez ABSOIT ou Philips des ensembles sans fil destinés à transmettre le signal vidéo de PC vers une télévision placée dans une autre pièce ou à un autre étage de votre résidence. Ces systèmes demandent qu'un PC imposant et parfois assez lent avale tout le décodage ou l'émission de votre vidéo. Mais ils ne remplacent en aucun cas une sortie TV ou complètent évidemment votre configuration initiale.

## Installation

Pour installer un périphérique vidéo il une télévision, il existe plusieurs possibilités. Si le télé-

viseur est équipé d'une entrée vidéo Composite ou S-Video, il suffit de la relier à la carte TV. Si celle-ci ne dispose pas de la carte graphique ou de la carte de décompression par une connectique levier dans les produits. Si le récepteur possède par exemple, l'entrée en adaptateur composé de 3 prises RCA (sorties d'un côté) (une pour le son et deux, branchées en rouge, pour le son) et d'une prise phono de l'autre. Pour le son, vous pouvez utiliser le kit d'enceintes déjà installé sur le PC. Un petit ensemble 2.1 sera bien plus performant que la paire des haut-parleurs des téléviseurs. Cependant, si votre téléviseur est éloigné du PC, il faudra débrancher les entrées dans votre carte en espérant que vos connectiques soient suffisamment longues. L'autre solution consiste à connecter la sortie audio de votre carte son directement sur la télévision. Si elle présente des entrées analogiques, un câble mini-jack/RCA sera l'idéal. Dans le cas contraire, vous pourrez utiliser un échelleur phono. Connectez alors la mini-jack à la sortie de votre carte son et les deux prises

russes RCA sur les prises existantes de la périphérique. La modélisation reste la même en ce qui concerne les magnétoscopes. Prenez par exemple entrée audio et vidéo au sens où de l'émetteur. Mais dans cette dernière configuration, le magnétoscope doit posséder deux connectiques phono, un branché au PC. Toute à la fois. Cette installation permet d'enregistrer n'importe quel signal vidéo analogique (DVB, VCD, SVOD, montage vidéo) sur une cassette VHS.

Quelques soit la configuration de votre machine, le matériel dispose de protocoles adaptés à vos besoins. Nous laissons la plus intéressante entre les cartes graphiques. Notez par ailleurs que l'usage d'une carte TV est assorti à certaines restrictions et demande une configuration carte spécifique. La résolution du PC doit être passée en 800x600 ou 1024x768 selon l'émetteur et la position de l'image. Ainsi c'est facile pour supporter les bandes horaires insérées aux bordures de l'écran de télévision. Cela dit, certains programmes insti-

uent directement sur les périphériques disponibles sur Internet vous permettent de gérer plus facilement la zone TV. C'est le cas du logiciel TV Tools par exemple, qui s'adapte à presque toutes les cartes DVB-VHS. Bref, pour éviter plus de contact, un clavier et une souris pour fil permet les commandes pour piloter le PC à distance, de même qu'un joystick sans fil.



LES DEUX CÂBLES SVHS NEUVE LARGEMENT AMÉLIORÉ LA QUALITÉ D'AMPOULE, UN LEURS POUR.

Type	Constructeurs	Modèles	Prix
Cards d'acquisition			
Plasmacard	Plasmacard	Sil-Chromecast Ultra HD (modèle 2009)	399 €
Leadtek	Leadtek	Windfire A3800 TD	349 €
ATI	Creative Labs	Geforce 4 MX	149 €
Creative Labs	Silene	Personal Cinema	299 €
		Platinum Geforce 4 Ti 4000SE (64 Mo)	599 €
Cards d'enregistrement			
Cartes d'enregistrement	Plasmacard	DC 10 Plus	399 €
Bonita	Bonita	Hollywood DV Bridge	399 €
Motrix	Motrix	WT1200	1099 €
Adaptateurs vidéo	Akadem	VGA-TV Show	129 €
	Huayu	Televisioner 1810 RC	129 €

# Optimiser son impression photo

Notes : [Imprimer cette page](#)

Même si les capacités d'une imprimante ferment l'essentiel d'une impression photo réussie, le type ou la qualité du papier et les réglages des drivers peuvent significativement améliorer ou... pénaliser les résultats. Corrections automatiques, réglages obstucieux, nous vous proposons d'améliorer vos photos sans le moindre effort !



Une impression professionnelle est une nécessité de production. Avant toute chose, il est important que les filtres d'impression soient bien réglés. Sur les nouveaux modèles, heureusement, il est généralement de l'heure au moins une fois via le driver Par exemple, Canon vous empêche d'imprimer tant que l'alignement n'a pas été effectué au moins une fois suite à l'initialisation. Quant à HP, l'alignement est automatiquement effectué lors de l'initialisation.

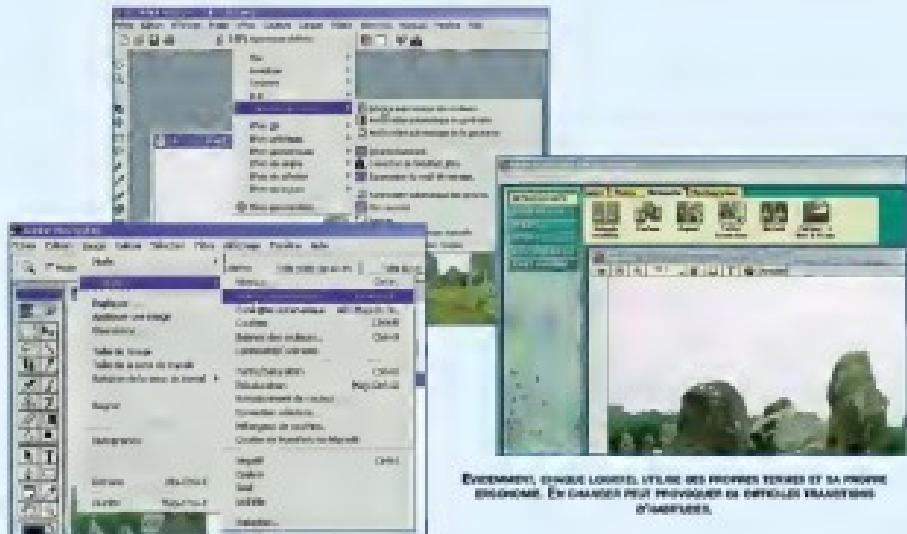
Sur les anciennes, pourrez-vous le faire vous-même. Enfin, si vous ne pouvez servir pas souvent de votre expérience ou, inversement, pourriez-vous un grand nombre d'impressions, pensez à nettoyer les filtres pour éviter qu'ils ne se bouchent ou que des erreurs, telles que des tâches, surviennent sur la photo.

## Optimiser le réglage des drivers

Les diverses imprimantes actuelles possèdent souvent des fonctions d'optimisation de l'impression de vos photos numériques. Même si du papier ordinaire, les différences de qualité d'impression sont flagrantes quand on active les options d'optimisation. Mais la correction automatique est toujours préférable.

Ainsi l'option de Calibration d'Epson, ce peut jouer sur les lumières et les contrastes de la photo. Même si un travail significativement la luminosité d'une image, cela ne corrige pas les erreurs éventuelles de balance des couleurs (cette de netteté).

Même constat avec les divers de Canon. Malgré l'option Luminosité claire et le réglage manuel de la qualité d'impression de chaque couleur. He-



Développement, chaque logiciel utilise ses propres termes et sa propre dénomination. En revanche pour prévisualiser ou corriger toutes deux d'assez près.

erreurs chromatiques sont toujours présentes. Le résultat est le même avec les diverses HI. De plus, ces corrections sont souvent dépourvues d'aspect d'autant impressionnant. Heureusement, nous savons que la plupart des impressions sont destinées à des résultats acceptables au pire.

En revanche, les réglages proposés grâce aux déclinaisons d'un logiciel sont sans aucun doute plus efficaces. Le mode *Supérieur* d'HI, Appareil Photo Numérique de Canon ou Photo Enhancement d'Applix nous permettent d'utiliser les trames d'impression. Cela dit, on peut améliorer le gout de l'image avec Image Optimizer de Colorit, Dither, réglage Photo Optimizer de Camera-Link ou L'option d'optimisation de l'impression de Photoshop.

Malgré le nombre d'options fournis sur les diverses épaves et Colorit, rien n'est pas à la hauteur de nos préférences. HI reste d'autant moins qu'il fait des réglages en profondeur et appuie sur les logiciels de retouche photo.

Par conséquent, ciblant les corrections des erreurs en fonction d'un logiciel de retouche et n'hésitant pas à utiliser les options d'optimisation si elles existent pour délimiter au maximum les erreurs et le grain de l'image.

## La retouche photo

Puisque le cliché ne peut pas tout faire tout seul, mieux vaut corriger votre image via un logiciel de retouche photo. Même si les corrections sont toutes dans ce domaine, il convient néanmoins d'évoquer quelques technologies qui permettent, même au débutant,

d'obtenir de très bons résultats. Si vous possédez Photoshop, il comprend un ensemble de réglages avec certaines options automatiques. La première, *Algorithme Automatique*, va corriger le contraste de votre image en identifiant les tons clairs et les tons foncés, ainsi que les démarcures chromatiques. Bien sûr, cette option n'est pas comparable à la précision du mode manuel mais offre déjà une bonne correction.

Ensuite, l'option *Égaliser* va permettre de faire votre image en jouant sur la luminosité. Si c'est une image sombre, elle va l'éclaircir en fonction de l'égaliseur et vice versa en faisant d'une photo un peu ternie.

Photoshop Pro propose aussi ses fonctions de correction automatique dans son menu de traitement des photos. Simples d'utilisation, il suffit de les sélectionner dans l'ordre établi. Afin de corriger la coloration via les commandes *Automatique*, utilisez la fonction de détection automatique des couleurs pour capter ces erreurs et obtenir des tonalités plus naturelles. Ensuite, utilisez les fonctions *Amélioration automatique* du contraste afin de faire ressortir les contrastes et les détails de l'image. Il ajuste la balance des couleurs des couleurs, moyennes et foncées, ainsi que la luminosité et l'intensité. Mais pour que ces réglages fonctionnent, il faut effectuer la saisie des couleurs au préalable. Enfin, la dernière option d'*Amélioration automatique* de la saturation va corriger l'excès de luminosité de votre photo. C'est-à-dire, réduire les couleurs saturées ou diminuer les tonalités trop intenses.

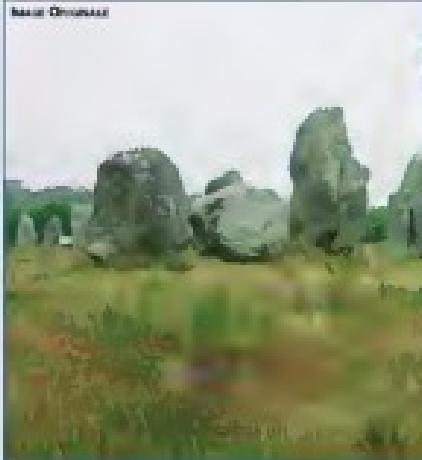
Si la photo est un peu floue, utilisez l'option de filtre au point qui corrige la précision de l'image et fait paraître nettoyer les détails. Ce filtre peut de faire faire plusieurs fois l'option *Accentuer*, qui donne encore plus de relief à l'image en accentuant la matrice des contrastes élevés.

Le dernier test a été effectué avec Adobe PhotoDeluxe 6, malgré sa très grande simplicité d'utilisation, n'est pas aussi complexe que les précédents logiciels. Il nous permet d'ajuster la balance chromatique à partir d'une seule option appelée *Balance couleur*. En résumé, la correction de la luminosité et de la netteté est indépendante.

Avec un grand nombre de fonctions optimisées et automatiques, Photoshop Pro est le logiciel le plus adapté pour le débutant en retouche photographique. Mais si les fonctions mentionnées ne vous suffisent pas d'chromatique, Photoshop contient des réglages très nombreux, assurant les performances et vous permettant d'optimiser leur application au maximum. Il existe d'autre part le meilleur résultat en matière de correction grâce à son optimisation incomparable.

Enfin, si vous ne voulez pas d'un tel logiciel, les implants sont souvent fournis avec des logiciels tiers qu'Adobe PhotoDeluxe qui vous intéressent aux bases de la retouche à l'aide d'un sélecteur. Dans tous les cas, évitez toujours les méthodes de correction automatiques de votre logiciel. Cela ne garantit que quelques secondes, ne révèle aucune connaissance précise et bien souvent, le résultat est quasi médiocre.

## Imprimer



A l'heure d'Internet et du web, on imprime bien régulièrement des photographies numériques ou même des documents numériques pour échanger avec les amis. En général, Photoshop n'en peut pas moins. Dommage qu'il soit si cher.

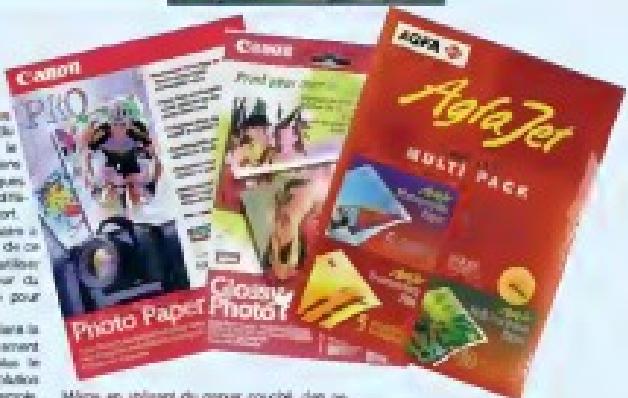


## Le choix du support

Bien ne sont de bien régler et corriger ses photos et en les imprimer bien ! Le choix du papier est un élément déterminant dans la qualité des couleurs. En effet, même sans modifier les paramètres détaillés que d'une photo, le sujet et le papier sont sûrement selon le type et la qualité du support. On peut remarquer que le papier présente à tendance à faire beaucoup d'ombre et, de ce fait, au fond. Il est recommandé d'utiliser pour imprimer une image. Optez pour du papier couché, voir du papier photo pour obtenir le meilleur résultat.

Il faut savoir que le choix du support entraîne la configuration de l'imprimante agit directement sur les fonctions d'impression. En effet, plus le papier est de bonne qualité, plus la résolution d'impression possible augmente. Par exemple, si vous choisissez le papier photo blanc mat (format A4) et que la possibilité d'imprimer 1440 dpi en plus de sa technologie PhotoJet, bien sûr, il ne sera à rien de choisir cette option supplémentaire si la résolution de la photo est inférieure à 132 pixels par ligne. L'impression ne sera pas visible.

Le papier photo est donc bien vu son prix, on pourra toujours se reporter sur du papier couché qui présente déjà de bons résultats. Sachant que la résolution d'impression augmente en fonction de la qualité du papier, vous pouvez miser en jouant sur les réglages.



Même en utilisant du papier couché, rien ne vous empêche de sélectionner le papier photo dans le panneau de configuration. Dans lors, vous obtiendrez une photo beaucoup mieux contrastée avec un papier d'image plus intense. Cette impression devient pour ce constitue une augmentation de la charge d'encre sur le feuille. Il est tout de même conseillé d'utiliser du papier couché de bonne qualité.

Ainsi, toutes nos impressions ne prendront que peu de temps et ne nécessiteront peu de consommables. En premier lieu, les divers doivent être réglés en fonction de ce que l'on

voulut imprimer. Souvent, on choisit le support papier adhésif. Mais si ces deux étapes garantissent un bon réglage de la qualité d'impression, elles se révèlent en aucun cas les meilleures colorimétriques ou de netteté de la photo malgré les fonctionnalités proposées par les divers qu'il vaut mieux utiliser. Le logiciel de retouche photo est un passage obligé pour une impression optimale. Et même si certains modèles, la possibilité de nombreuses fonctions automatiques facilitent leur utilisation.

## Configurer sa carte son pour le Home Cinéma

Par Frédéric

Toutes les cartes son munies d'une sortie optique et de deux sorties audio classiques peuvent transformer votre PC en Home Ciné à moindre frais. Il suffit de leur adjoindre un kit d'enceintes 5.1 et de suivre une procédure somme toute simple. Le résultat en vaut la chandelle.



Avant toute chose, il faut vous munir d'une carte son Creative 5.1 (Sound Blaster Live! 5.1, Sound Blaster 5.1 Digital, Sound Blaster Platinum 5.1), d'une fenêtre XP ou encore d'une Guitare Creative Theater XL et d'un kit d'enceintes 5.1 (cinq enceintes avant, deux enceintes arrière, une centrale et un caisson de basses). Ce dernier ne comprend pas de décodeur et codice donc nous chercherons un exemple Dolby Digital, un exemple typique dans ce domaine est le Creative Inspire 5000.

Il est important de toujours disposer du dernier driver. Cette étape vous concerne aussi bien pour une première installation que pour une mise à jour. Si vous venez d'installer votre carte, Windows déclenche

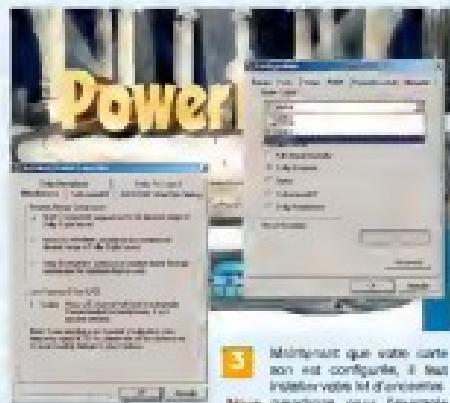
au démarrage un nouveau périphérique son et demande le CD de drivers. Prenez celle-là mais en cliquant sur Annuler à chaque demande.

Puisque le CD fourni n'a pas la carte (peut-être à priori) ou le driver de Windows XP utilise la dernière version des drivers que vous trouverez sur le site de constructeur. Lancez l'installation des pilotes et des différentes logiciels. Tous ne sont pas indispensables, nous vous conseillons toutefois, hormis le driver, d'installer AudioHD au minimum. Il vous faut également avoir disposer du logiciel Power DVD ou WinDVD qui se chargera de décoder la bande son Dolby Digital de vos DVD-Multimedias. Une fois ces installations effectuées, il est nécessaire de redémarrer l'ordinateur.



**2** Maintenant que la phase de configuration des éléments finis, cliquer sur l'icône de AudioHD dans la barre des tâches de Windows. Une fenêtre apparaît avec les volets Surround, Audigy, Environmental Audio, Headset, Speaker et Mixer. Un double-clic sur l'icône Speaker fait apparaître une fenêtre de configuration. Il faut alors choisir le type d'enceinte utilisée et, dans notre situation, sélectionner S.1.

Cliquer sur Mixer pour faire apparaître la fenêtre de mixage audio. Au-dessus de la barre de volume général Aucun tr... trouve une petite croix rouge. Il vous faut cliquer dessus et une fenêtre apparaît. À l'installation, les drivers Creative choisissent Sonnen-numérique par défaut. En désactivant cette option, vous pourrez utiliser les autres sorties audio qui sont nécessaires dans notre cas.



**3** Maintenant que votre carte son est configurée, il faut installer votre haut-parleur. Nous prendrons pour exemple l'enceinte Acoustics 2020 de Creative. Il faut d'abord retirer le caisson de basse à toute carte son. Trois entrées sont disponibles : une à envoyer à la première sortie jack de votre carte S.1, une à envoyer à la deuxième sortie jack et enfin la dernière en connecter à la sortie S/PDIF de la carte son Altec. Les extrémités avant, les extrémités arrière, le central et le caisson de basse sont gérés indépendamment. Il faut encore bien vérifier les différentes entrées au casque et aux systèmes son pris que griffé. Une fois tous les branchements effectués, il faut encore placer les caissons de basse de manière adéquate. Ces enceintes doivent être au plus étroit possible l'une de l'autre, mais à égale distance de la centrale. Cette dernière doit également faire face aux spectateurs. Quant aux enceintes arrière, ils doivent se situer également au-dessus des oreilles et de par et d'autre des spectateurs. Quant au caisson de basse, aucun endroit précis n'est nécessaire car cette partie de fréquence utilise le sol et les murs pour se déplacer à la différence des médiums et des lieux qui le voyagent à dans l'espace.



**4** La carte son S.1 ne prend pas en charge complètement le décodage des bandes son codé en AAC. Le logiciel PowerDVD ou WinDVD en fonction des versions de votre carte son se charge de l'ensemble du travail. Mais lorsque faut-il la configurer correctement.

Pour cela, après avoir lancé le logiciel, faire un clic droit et sélectionner Configuration dans le menu déroulant.

Un menu contextuel s'ouvre alors. Il faut alors cliquer sur celui nommé g. Audio &

Un menu déroulant vous permet de choisir votre configuration d'enceinte (2 enceintes, 4 enceintes, 6 enceintes, mixte S/PDIF). Dans notre configuration, il faut sélectionner 6 enceintes.

Cliquez ensuite sur g. Advanced & et sélectionnez l'onglet g. Moniteurs. A dans le menu qui apparaît. Dans le section Dynamic Range Compensation, choisissez Quiet Environment afin de profiter au mieux de votre système.

**Sauvez le soldat Ryan**  
Proposez des effets 3D 100% réalisés maison pour les deux voies d'installation en un paix, c'est un film superbe !

**Gladiator**  
Ce film est une merveille du début à la fin, de la première bataille au début du film, à l'entrée du Colisée en passant par la course de chevaux, vous êtes transporté au plus profond de l'univers créé par Ridley Scott.

**Star Wars**  
Part III : ce film fait le plus pour une bande son nom de commun, aux beaux très travaillés, plus que jamais nous étonne. Notons que les précédents films de la série dépassent aussi d'une grande con-excellence.



**Heat**  
Un film qui réunit Al Pacino et De Niro propose certaines des meilleures scènes de fusillade du cinéma américain.

**La Malédice**  
Pensez à l'ouverture PDD et la bataille finale sont deux moments sacrés à cause dont donne le meilleur de lui-même.

**3** Total Home Cinema est définitivement opérationnel, il ne reste plus que quelques réglages à effectuer. Tout d'abord, ajustez votre réception de base pour qu'il n'en sorte pas dans les hauts volumes. Dans les boutons, manettes ou télécommande d'accès, vous pourrez aussi régler pour ou diminuer la puissance de la cordelette et du curseur de base.

Vous pourrez également affiner cette installation en modifiant la puissance des antennes pour une écoute optimale. Dans l'absolu, au centre de votre installation, il doit composer un ensemble homogène.

Après l'ajustage, la réception, profitez alors pleinement de votre nouvelle installation. Pour cela voici quelques DVD qui offriront une bande son d'autrefois de la meilleure. Un excellent moyen de gâter votre famille. Nous choisissons ici, au passage un impressionnant titre.

A priori de maintenant, il ne reste plus qu'à espérer que tout votre matériel se passe bien avec les DVD-Vidéo et que vos voitures soient complètement.

## Simplifier ses transferts photos

Par Sébastien Pichot

Que l'on trouve les temps de transfert trop longs, que l'on possède plusieurs appareils photos, que l'on trouve fastidieux d'allumer son PC à la moindre impression ou que l'on se lasse de jongler avec de multiples cartes mémoires, il existe de nombreuses solutions pratiques pour simplifier ou accélérer la connexion et le transfert d'images.



Tous appareils photo numériques disposent de cartes mémoires dont la capacité ne cesse de croître pour contenir le photographe dévorant giga de la haute résolution de l'appareil, augmentant du même coup la taille de l'image. Une fois la carte pleine, il faut alors transférer son contenu sur votre PC et vider alors le moment de connecter votre appareil et d'utiliser les drivers spécifiques au matériau.

Le mode de connexion de votre appareil est primordial, que ce soit pour l'apport de l'individualité ou pour la vitesse de transfert des données. On dispose aujourd'hui d'interfaces SATA ou USB et FireWire. Si vous possédez un appareil photo numérique pouvant d'une manière ou d'autre, le branchement s'effectue avec PC direct. Les inconvénients majeurs sont la vitesse de transfert et le fait de ne pouvoir brancher/débrancher son appareil à son gré lors des manipulations de la carte mémoire. En plus, le transfert des photos est très long via port SATA (400 Mo/s) mais ce mode concerne très peu d'appareils en vente.

Si vous ne déariez pas passer des heures à transférer vos images, l'interface USB (Universal Serial Bus) devient indispensable. Mais heureusement, nous les nouveaux modèles, moins chers de gamme, sont aujourd'hui équipés de celle-ci. Hormis la vitesse de transfert atteignant plus de 600 Mo/s par seconde en USB, vous avez aussi la possibilité de brancher/débrancher votre appareil à chaque fois sur votre PC. Seule, vous n'avez plus besoin de le rebacter et gagnez ainsi beaucoup de temps. C'est assez plus pratique pour les transferts au compte-goutte lorsque la capacité de la carte est faible et qu'il est nécessairement de la vider régulièrement.

Enfin, le FireWire, encore peu répandu est une sorte de super-USB avec les mêmes qualités mais en bien plus rapide (jusqu'à 40 Mo/sec). Si vous avez quelques appareils photo très prisé l'utilisateur, les cartes FireWire PCI sont en revanche très accessibles. C'est sans mal évidemment de les connecter sur PC, d'autant qu'il convient toutefois d'avoir une prise FireWire vers le volet. Dès sur le marché, ce format est assez un brillant succès.



## Les substituts du câble

Pour les appareils photo ayant pour seule interface la connexion IEEE ou les puissances de plateau équipées photos utilisant des cartes mémoires différentes, il existe des lecteurs de cartes micro ou multiformats. Ils permettent de transférer des photos à la place de votre appareil. Parfaits pour le plus avec d'allonger vos séances ou ajouter de précieux goûts USB.

Ces lecteurs sont très faciles à installer. En effet, un petit clic permet à votre machine de la mémoire d'insérer un mini-support d'écriture amovible. A partir de Windows 2000 ou XP, ces lecteurs de cartes sont d'ailleurs reconnus sans driver ! De ce fait, la carte est accessible comme un disque dur et le transfert est assuré par l'intermédiaire USB du lecteur. Ces périphériques sont de rigueur. Malheureusement que ce n'est pas le seul type de carte mémoire qui peut dans le plus souvent vous décevoir totalement. Il nous faut alors envisager l'option FireWire qui est en plus compatible MicroDrive.

Alors, il suffit de retirer la partie mémoire de votre appareil photo, de l'insérer dans le lecteur pour extraire les données immédiatement sur votre PC. Bousculer ce système, vous êtes sûr qu'il n'y aura pas de problème de compatibilité avec votre PC et vous disposerez d'un périphérique capable de lire toutes vos cartes mémoires sans avoir à installer de divers logiciels, comme le plug-in des appareils photo numériques.

Si vous ne possédez qu'un seul appareil, il faut bien admettre qu'en lieu de cartes à un format limité (sauf si vous avez de gros volumes de photos) et que vous passez les temps de chargement trop longs. Il vaut alors en effet des lecteurs de carte utilisant le port FireWire (également pris carte FireWire valant à partir 500 F, un lecteur tel que le modèle proposé par Ricoh nous vous fera gagner un temps précieux. Mais à cette tête pas compatible MicroDrive.

Le lecteur de Fujifilm, quant à lui compatible Compact Flash, SmartMedia et MicroDrive, le tout en FireWire existe. Cela va représenter évidemment le choix idéal dans tous les

cas de figure, mais le coût est plus élevé.

Si vous possédez un portable, vous aurez le choix entre ces mêmes lecteurs de cartes sous les formes disques éjectables, à moins des lecteurs de cartes micro ou multiformats. Ils permettent le transfert des photos à la place de votre appareil. Parfaits pour le plus avec d'allonger vos séances ou ajouter de précieux goûts USB.

Enfin, si vous possédez un PC doté de port USB, sachez qu'il existe aussi des cartes adaptatrices PCI permettant l'usage de ports USB de manière simple et peu coûteuse. Adapteo propose même déjà une carte au format USB 2.0 (compatibilité IEEE 1394) qui nécessite probablement certains appareils photo dans l'avenir.

A noter entre le très agréable Astro-Jukebox Multimedia, disque dur autonome dont un moyen de visualisation. Mais pourriez-vous imaginer une Compact Flash ou SmartMedia en un petit module optionnel. Il sera à l'aise grâce de l'interface FireWire IEEE 1394 ou en option FireWire Direct, un appareil également modulable qui pourra bien devenir le compagnon idéal des photographes nomades.

## Le bijou IBM

Si vous êtes limité par la capacité des cartes actuelles, sachez également sur MicroDrive IEEE. Ce petit bijou est un disque dur au format Compact Flash 2 dont la capacité monte jusqu'à 1 Go. À Astrotek, tous les appareils photo ne disposent pas du format CF, même lorsque certains les cartes CF classiques. De plus, même lorsque vous



tenez les MicroDrives, ils peuvent ne reconnaître que certaines versions, parfois la 340 Mo, parfois la 1 Go. Ce paramètre varie en fonction de la génération de l'appareil. Il vous faut absolument se munir auparavant de toutes les informations nécessaires pour vérifier le bon fonctionnement de votre

votre. Identifiez alors d'une capacité de stockage unique (attention à la consommation normale accusée de votre appareil). La première chose à faire consiste à voir si vous avez montré d'un lecteur de Compact Flash 2 compatible à MicroDrive.

Même si le MicroDrive 1 Go est vendu au prix de 950, 17, 4, 4 est moins cher que les Compact Flash une fois la prise tenue au Moyen. Évidemment, si le taux du Microdrive, un lecteur 1 Go est un minimum, mais le modèle FireWire de Fujifilm est le choix parfait si vous disposez d'un portail, vous n'aurez autre choix que de prendre un lecteur externe intégré IEEE.

En l'absence de toute connaissance de carte PCMCIA, acceptez les Compact Flash 2 et 3 et compatible MicroDrive.

## Imprimer en direct

Vous pouvez aussi trouver facilement ce dernier élément votre PC simplement pour imprimer une photo qui vous ne souhaitez ni corriger, ni sauvegarder. Il existe aujourd'hui des imprimantes munies d'un lecteur de carte mémoire intégré. Ces lecteurs sont compatibles avec le plug-in des formats de carte existants.

Par exemple, la gamme PhotoZoom d'HP ou la prochaine Canon PowerShot, en plus de son lecteur de cartes, est directement connectable aux Canon PowerShot G30 et G40. Elles offrent un transfert rapide de vos images directement sur supports papier et leurs fonctions optimisées pour l'impression photo permettent à l'utilisateur d'imprimer tout au gré de contenu de la carte en appuyant simplement sur un bouton. Elles disposent même de fonctions de correction automatique et le nombre d'un pot de impression.

Marque	Modèle	Compatibilité *	Interface	prix	site internet
Micromax	Kit carte FireWire	CF I et II + lecteur de carte	USB	96,99 € (229 F)	<a href="http://micromax.com">www.micromax.com</a>
Sandisk	Kit carte SD 16G	CF I et II + lecteur de carte	USB	99,79 € (219 F)	<a href="http://sandisk.com">www.sandisk.com</a>
Pujilim	lecteur SMI-FD	SM	USB	105,19 € (230 F)	<a href="http://pujilim.fr">www.pujilim.fr</a>
Home	lecteur Dual Slot	MMC et SD	USB	98,87 € (219 F)	<a href="http://home.it">www.home.it</a>
Imation	lecteur Flash SCSI	CF I et II, SM, MS, MMC, SD, MicroDrive	USB	99,94 € (230 F)	<a href="http://imation.fr">www.imation.fr</a>
Puj	lecteur externe FireWire	CF I, SM, MicroDrive	FireWire	199,95 € (429 F)	<a href="http://puj.com">www.puj.com</a>
Sandisk	Adaptateur CF/PCMCIA	CF I	PCMCIA	14,99 € (33 F)	<a href="http://sandisk.com">www.sandisk.com</a>
Sandisk	Adaptateur SD/MMC/PCMCIA	SD, MMC, SD/MMC/PCMCIA	PCMCIA	66,13 € (145 F)	<a href="http://sandisk.com">www.sandisk.com</a>
Canon	MicroDrive 16G			193,17 € (429 F)	<a href="http://canon.fr">www.canon.fr</a>
Canon	MicroDrive 340 Mo			333,71 € (720 F)	<a href="http://canon.fr">www.canon.fr</a>
Canon	Adaptateur CF/PCMCIA	CF I	PCMCIA	38,11 € (85 F)	<a href="http://canon.fr">www.canon.fr</a>
IBM	travel KIT 1 PCMCIA +	MicroDrive MicroDrive 340 Mo	PCMCIA	274,41 € (590 F)	<a href="http://ibm.fr">www.ibm.fr</a>
IBM	travel KIT 1 PCMCIA +	MicroDrive MicroDrive 512 Mo	PCMCIA	457,35 € (999 F)	<a href="http://ibm.fr">www.ibm.fr</a>
Calico	carte USB 2 ports		PCI	39,33 € (89 F)	<a href="http://calico.fr">www.calico.fr</a>
Archos	Jukebox Multimédia	CF I ou SM	USB	160	<a href="http://archos.com/fr/">www.archos.com/fr/</a>

## Magasins spécialisés et exemples de produits

multimedia-memory	Lecteur externe 6 en 1	CF I 8Mo, MS, MMC, SD, MS, MicroDrive	USB	99,99 € (229 F)	<a href="http://multimedia-memory.com">www.multimedia-memory.com</a>
Home	Lecteur externe 6 en 1	CF I, SM, MS, MMC, SD	USB	49 € (101 F)	<a href="http://normatica.com">www.normatica.com</a>
Home	Lecteur externe FireWire	CF I	FireWire	99,94 € (230 F)	<a href="http://normatica.com">www.normatica.com</a>
digital-shopping	Cartes adaptateurs et lecteurs				<a href="http://digital-shopping.fr">www.digital-shopping.fr</a>
RueduCommerce	carte FireWire AK1024V		PCI	45,99 € (101 F)	<a href="http://rueducommerce.fr">www.rueducommerce.fr</a>

\* CF: CompactFlash, SM: SmartMedia, MMC: MultiMediaCard, SD: SecureDigital



## Installer et configurer son disque dur

Par Christophe Lemoine

Avec la gourmandise grandissante des logiciels modernes il devient bien difficile de tout faire tenir sur son ancien disque dur. L'ajout d'un second disque s'impose alors. Cette opération, d'un point de vue matériel, reste relativement simple à condition de faire les choses dans l'ordre. Puis il faudra le configurer sous Windows ou sous Dos. Vu les progrès des disques, votre PC mérite ces petits efforts.



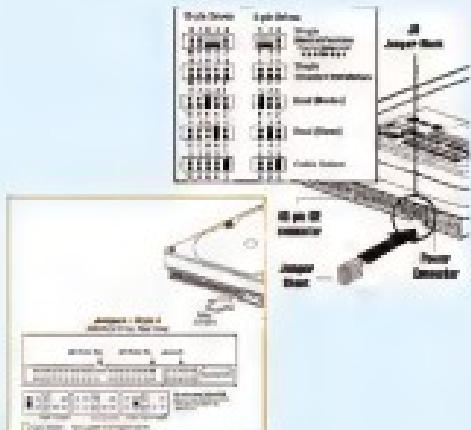
**I** Avant même de rebrancher votre nouveau disque dans le boîtier de votre PC il vous faudra donc réaliser quelques opérations basiques. Tout d'abord, vous devrez savoir sur quelle nappe vous allez le brancher. Une machine classique dispose, sur sa carte mère, de deux emplacements IDE, donc de deux nappes. Sur chacune de ces nappes, on peut brancher deux unités IDE (lecteur dur, graveur, lecteur DVD...). Si vous ne montez que vous disposerez déjà, il sera plus intéressant de placer votre nouveau disque sur l'une ou l'autre de ces deux nappes. Le plus souvent les machines modernes disposent d'un disque dur principal et d'un lecteur de DVD. Si c'est votre cas le plus simple sera de brancher votre nouveau disque sur le même nappe que le premier. Si en revanche vous disposez d'un graveur et d'un lecteur DVD, il sera plus intéressant de brancher les deux sur une même nappe et les deux disques sur l'autre nappe. Si vous disposez déjà de quatre périphériques IDE, vous devrez alors acheter une carte contrôleur supplémentaire ou réinitialiser votre carte mère pour disposer pas d'un second contrôleur et donc de deux autres emplacements.

## 2 Vérifier ses périphériques existants

Une fois que vous savez sur quelle nappe monter votre nouveau disque, vous allez évidemment configurer afin qu'il accepte de cohabiter avec le premier IDE (qui est installé sur la nappe qui depuis vous a fait le réveil). Pour cela, il va falloir dépasser des configurations jumper sur votre disque. Cesuns se trouvent généralement à l'arrière, entre le prisme pour la nappe IDE et la prise pour l'alimentation. Sur certains modèles, ces connecteurs peuvent également être placés sous le disque à côté d'un certain nombre de composants électroniques. Si

vous n'avez acheté dans le commerce, il y a de forte chance pour que votre disque soit configuré en "master" par défaut. Afin de faire fonctionner deux unités IDE sur une même nappe, il faudra plusieurs configurations de connecteur, communément appelées "master", "slave" et "câble select". Ces positions n'ont pas d'incidence sur les performances de votre disque, mais sont là pour en permettre leur fonctionnement sur la chaîne IDE. Si vous souhaitez utiliser seul sur une nappe vous pouvez alors laisser tel quel sans toucher à ces jumpers, par contre si vous souhaitez la faire cohabiter avec un autre disque ou un autre périphérique IDE, nous

décrivons ci-dessous comment est configuré celui-ci. Pour cela il vous suffit de regarder les positions de ses jumpers. Généralement on retrouve un petit programme à côté du bloc de jumper qui permet de savoir à quelles correspond quelle position. Chaque constructeur ayant sa façon de faire, nous vous décrirons donc peut vous aider si il n'y a pas de schéma sur le disque. Si vous avez une machine de marque mise avec également la documentation, pensez à regarder sur le site Web du constructeur du PC ou du périphérique ou sur Internet. Informez-vous sur ces informations dans la partie Support ou encore dans la description de votre disque.



4 Après avoir effectué ces réglages, il faut toujours redémarrer le disque pour son bon fonctionnement. Pour cela vous aurez besoin d'un emplacement 3,5" IDE utilisé avant que cela n'en soit pas trop difficile de la partie mère et de l'unité périphérique IDE qui va partager cette connexion et donc que votre nappe soit suffisamment grande. Les disques durs modernes sont très rapides, et un modèle à 7200 trs/v se

## 3 Configurer son nouveau disque

Une fois que vous êtes bien sûr de l'attribution des jumpers de votre ancien périphérique, il va falloir configurer votre nouveau disque pour qu'il puisse être placé à son tour. Si vous avez déjà démonté le faire cohabiter avec un périphérique similaire en master, vous devrez alors placer les connecteurs sur la position slave. Inversement si il s'agit d'un nouveau ou un périphérique déjà en slave, vous devrez alors le mettre en master. Reste la position cable select, il est en effet possible que votre ancien périphérique soit réglé ainsi. En théorie il faudra configurer votre nouveau disque de la même manière et il risquerait alors au système de ne charger l'application du zéro de moins et d'activer le master. Mais une telle solution pourrait alors poser un certain nombre de problèmes tant au démarrage de l'ordinateur, à la

activation des disques, que sous Windows. Dans ce cas là, il sera alors préférable de ne rien faire car aucun malentendu par rapport à l'utilisation de niger votre ancien périphérique en master ou en slave et de faire l'inverse sur votre nouveau disque qui fonctionnera tout de même. N'oubliez d'autre part d'importance lorsqu'il s'agit de disques de nappes. Bien si l'unité partante, enlevée à l'origine uniquement avec votre nouvelle disque en débranchant les autres périphériques IDE (évidemment tous débranchés), n'est pas défectueuse. Mais en l'absence si vos connecteurs sont bien positionnés aucun problème ne devrait se poser.

10000 trs et tendance à beaucoup courir chevaux, donc si vous avez la possibilité de votre boîtier et suffisamment grand et que vous disposez de plusieurs bâties libres, il sera bon de ne pas essayer ces deux disques et de laisser un espace entre les deux pour éviter une trop grosse concentration de chaleur. Une fois l'emplacement sélectionné, il vous reste à le monter le disque, parfois dans le boîtier, mais le plus souvent directement au boîtier. En effet du fait de leur taille, de très disques vibrer beaucoup et le faire correctement, cela réduit le bruit et évite également qu'il ne vibre trop rapidement. Si malencontreusement une position horizontale (disque à plat) vous convient, le disque se place avec les connecteurs électriques en dessous et la plaque métallique au dessus et évidemment les perçages pour fixement et pour la nappes IDE peuvent être orientées vers l'arrière du boîtier.

## 5 Brancher ses nappe

A ce stade, il ne reste plus qu'à connecter le disque et vérifier que tout fonctionne correctement. Pour le connecter, vous devez brancher votre nappe IDE sur le connecteur prévu à cet effet. Toute nappe IDE actuelle dispose d'un port qui est divisable en deux parties différentes sur l'axe des broches. Ce fil doit être placé du côté de la partie d'amorçage du disque. Certaines nappes sont en outre dotées d'un "détrompeur" si les deux trous sont bau-

chés. En théorie, votre disque devrait se brancher sans force mais il est possible qu'il ne soit pas prévu pour être utilisé avec de simples nappes. Dans ce cas, il suffit de percer les deux trous avec un fil de cuivre différente préalablement coupé au bleu du côté de l'amorçage de votre disque, si nécessaire la nappe peut brancher dans le sens inverse. De même en ce qui concerne votre nappe, celle-ci dispose de trois trous. Les deux premiers sont plus rapprochés, vont sur les disques tandis que le

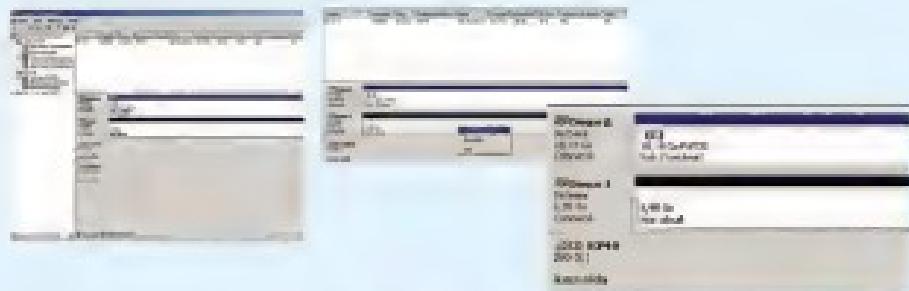
troisième est destiné à la carte mère, où vous les insérerez. cela ne fonctionnera pas. Ensuite, en branchant le câble d'alimentation. Une fois l'opération terminée, démarrez votre PC, si tout va bien le logo de votre constructeur Microsoft ou une nouvelle unité IDE. Si votre nouveau disque n'est pas détecté, consultez la notice de votre carte mère, vous devriez alors trouver dans le bas de celle-ci info de mettre les unités IDE en "auto-détection". Au prochain redémarrage, celle-ci sera alors reconnue.

## Installer son disque dur sous Windows

Installer un nouveau disque dur dans son PC n'est pas aussi malin qu'envisager pourtant, profiter sous Windows. En fonction de la version de votre système d'exploitation, les opérations nécessaires ne seront pas les mêmes mais dans tous les cas, vous aurez quelques manipulations à effectuer avant de pouvoir y accéder. Dès lors, nous allons évoquer Windows XP/2000/ME et le tout en ligne sous l'interface graphique, soit sous Windows ME, auquel cas il faudra faire un saut en arrière. Comme dans les précédentes étapes, il faut tout d'abord partitionner le disque, c'est-à-dire décliner l'espace

de stockage en une ou plusieurs parties, et les formater. Ces partitions, une fois formées, apparaissent alors comme autant d'unités indépendantes (S. D. etc). Cette opération peut s'avérer délicate et il ne faut surtout pas se tromper de disque dur, et elle un peu plus difficile lorsque vous avez toute une série de données, éventuellement contenues sur ce disque. De même, une fois cette opération effectuée et dès que vous aurez terminé à ranger vos partitions avec ces données, vous ne pourrez plus les recombiner sans risquer et il faudra alors réécrire des données sensibles dans le commerce et privées à cet effet. Ainsi donc pour détourner le mérite dont vous disposez, utiliser votre disque il est possible de créer un grand nombre de partitions, celles-ci étant alors gérées sous Windows comme des disques indépendants. Le plus am-

pli est alors souvent de créer une seule partition qui tient la totalité du disque, cette solution sera valable dans le cas d'une unité d'espacement destinée uniquement à stocker des données. Cela dit avec un disque de 100 Go, cette solution ne sera pas toujours la meilleure si vous êtes amené à le défragmenter souvent, l'opération requiert alors de prendre beaucoup de temps. Il sera alors plus judicieux de recopier sur ce S. D. toutes données qui pourront par la suite être traitées de manière indépendante. De même si ce disque est destiné à servir un nouveau système d'exploitation il sera plus intéressant de le couper en 2 ou en 3 éléments, ainsi vous pourrez avoir votre système sur une des partitions et faire sur les autres. Du coup, si vous allez renommer la partition système, vous ne perdrez pas vos données.

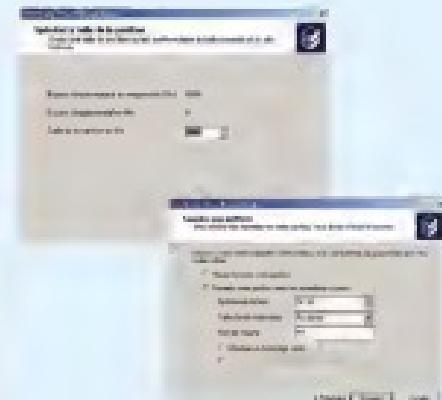




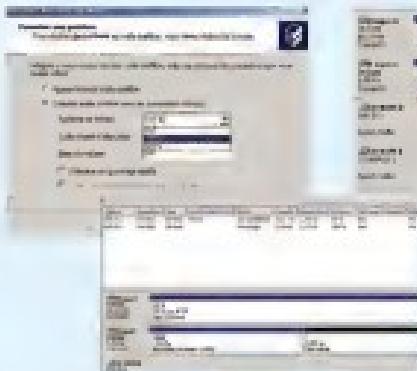
## La configuration sous Windows XP

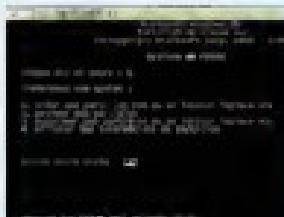
Une fois votre choix effectué, il est temps de passer à la création des partitions. Sous Windows XP une telle opération s'effectue tout simple, tout se passe dans une interface graphique. Pour cela cliquez sur "démarrer" puis "démarrer", une fois en mode sans le pinceau de configuration et cliquez sur "performances et maintenance"; de là, vous aurez accès aux outils d'administration. En cliquant sur cet icône vous faire apparaître une fenêtre avec plusieurs autres icônes, cliquez alors sur "gestion de l'ordinateur", puis sur "Stockage" et enfin sur "gestion des disques (local)". Une nouvelle fenêtre apparaît alors avec la liste de vos disques

entre autres termes mentionnant le rapportage de l'espace pour chaque disque sur l'écran. Il vous suffit alors de cliquer avec le bouton droit sur la barre de votre nouveau disque, un menu apparaît alors et vous pouvez de créer une nouvelle partition, cliquez dessus. Vous avez alors cliqué vers l'assistant de création de partition. Celui-ci vous offre la possibilité de créer une partition principale ou une partition étendue. Il vous propose alors d'allouer une lettre de lecture sous Windows (D, E, etc.). Cela terminé, vous entrez dans la terminale cette partition (il vous suffit alors de cliquer sur l'icône correspondante), une partition secondaire nécessite également la création de lecture logique à l'intérieur de celle-ci, ce sont ces lectures que vous verrez plus apparaître



en tant qu'unité de stockage sous Windows. Pour créer la partition définitive il vous suffit de cliquer avec le bouton droit sur la barre de votre disque dur dans la liste représentant l'espace non utilisé, vous avez alors droit vers le même menu qui précédemment, vous pourrez alors en sélectionner le troisième et dernière option, vous pourrez alors y donner des données. Par la suite, vous aurez la possibilité de créer une partition secondaire ou la même manière. Contrairement à la partition principale qui peut être utilisée directement, une partition secondaire nécessite également la création de lecture logique à l'intérieur de celle-ci, ce sont ces lectures que vous verrez plus apparaître





## La configuration sous Windows 9x

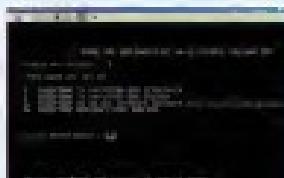
Pour échanger un disque dur sous Windows 98 n'est pas plus difficile. Il faut en effet passer par un utilitaire en mode texte sous DOS qui s'appelle "Fdisk". Il se lance en demandant en mode MS-Dos (table de recherche dans le menu Démarrer/Départ) et en tapant la ligne de commande Fdisk. Vous arrivez alors sous un mode de présentation vous exigeant brièvement le fonctionnement de ce programme. Une fois ce mode passé, vous pouvez retourner sur un parti tabloué probablement 4 ou 5 options en fonction du nombre de disques présents dans votre machine (un ou plusieurs). Les 4 premières options permettent de travailler sur le disque sélectionné, la cinquième option permet quant à elle de changer de disque. C'est ce qu'il ne faut pas en oublier si vous souhaitez un second disque. Il faut impérativement sélectionner la fonction de sa partition dans celle-ci, sur les autres. Entrez donc dans l'option 3 et choisissez le disque que vous souhaitez partition-

ner. Renseignez, c'est le deuxième, vous pouvez aussi vous reporter à leur tableau ci-dessous. Une fois l'opération effectuée vous êtes alors revenu sur le menu précédent et la voie suivante est très simple : "Outil des partitions Dos ou un lecteur logique Dos", "activer une partition", "supprimer une partition ou un lecteur logique Dos", "afficher les informations de partition", "réinitialiser toutes les partitions". L'option 4 est utilisée pour masquer ou démasquer la barre d'état, il suffit de cliquer sur l'onglet 4 et de choisir que vous avez plus nécessaire. Le bon clicque, là où il est nécessaire, il ne devrait alors contenir aucune partition. Après cette préparation, entrez dans la ligne 1 pour créer une ou plusieurs partitions.

Vous arrivez alors sur un autre menu, nous proposons de créer une partition Dos principale, une partition Dos étendue ou renommer des lecteurs logiques dans la partition étendue. La première des choses à faire consiste à créer la partition principale en passant par l'option 1. Vous arrivez alors sur un autre menu, vous choisissez de créer une partition Dos principale, une partition Dos étendue ou renommer des lecteurs logiques dans la partition étendue, vous pourrez alors choisir d'allouer l'espace voulu à votre partition principale,

sont en nombre de MB soit en pourcentage d'espace total. Suite à cela, nous devrions au niveau même, à l'aide alors rebrousser dans l'option 1, afin de créer une partition Dos étendue ou une partition principale en prenant pas toute la place sur le disque. Cette partition étendue devra quant à elle prendre tout l'espace. Maintenant, et vous pourrez le découvrir par la suite, donc concentrer nous ne parlons alors que deux parties et cela donnera environ 100% de l'espace du disque. Une fois la partition étendue créée, Fdisk nous propose d'y créer des lecteurs logiques. Cela ci va nous permettre de séparer notre grande partition en plusieurs sous unités de la taille que nous souhaitons, chose qui moi n'a pas été faire avec la partition principale qui sera créée comme une seule unité sous Windows. Chacune de ces unités apprendra alors son nom. Windows aura une lecture différente, mais il s'agira de disques différents, nous devrons créer au moins un lecteur logique, celui-ci pourront alors prendre la taille de la taille de la partition

étendue. En effet, une partition étendue sera lecture logique non accessible sous Windows. A l'inverse, vous pouvez créer autant de lecteurs logiques que vous le souhaitez et ainsi la taille de votre partition étendue sera limitée. Chaque de ces lecteurs logiques sera alors créé indépendamment sous forme et formaté l'un d'autre sans interférer pas les autres. A tout moment vous pourrez utiliser l'option 3 de Fdisk pour sauvegarder une des partitions ou un disque logique. Fdisk nous propose également d'éteindre un autre lecteur logique. Une fois que vous avez terminé et que vos partitions et lecteurs logiques sont toutes créées, il ne vous reste plus qu'à activer la partition principale option 2 puis à saisir une et formater chaque unité, sous Dos ou sous Windows. Je ne beaucoup plus rapide sous ce dernier, pour pouvoir y stocker des données. Il suffit de cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'une des nouvelles partitions qui apparaissent dans la liste de la partition et de sélectionner la commande formater.

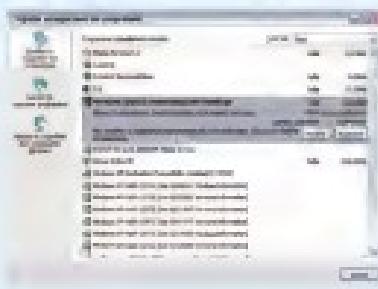




# Entretenez et optimisez Windows

Par M. Scott

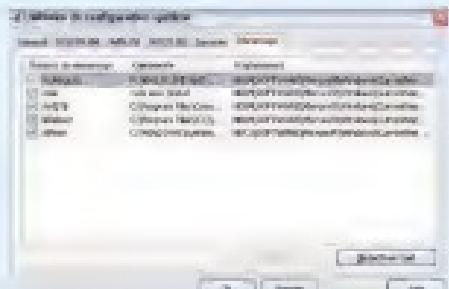
Morre d'attendre un quart d'heure au démarrage de Windows ? D'être victime de lenteurs incroyables ? De planter à tout va ? Avant d'augmenter la mémoire ou de changer de CPU, votre serviteur vous livre ses conseils pour nettoyer et optimiser votre système d'exploitation.



**L**e votre ordinateur est lent ? Il met une minute à chaque démarrage ? Le lancement d'une application quelconque ralentit de l'ordre olympique ? Dans ce cas, nous vous conseillons vivement de passer ce dossier pour optimiser au mieux votre PC et notamment Windows. En tant qu'informaticien, il ne faut d'individus au travail lamentablement malgré des configurations très musclées, voire à cause d'une mauvaise gestion des programmes installés, de pilotes obsolètes ou parfois du virus qui tentent de faire leur drame. Si Windows malade et défaillante ne guérit pas de l'usage, il suffit de s'imposer une ligne de conduite qui conseille : il ne faut pas installer beaucoup de programmes ni importer ou, à votre régardement, le systèmes avec que les fichiers de l'application ou le cache d'autres. Explications : sans conseils qui suivront, vous permettront d'en garder ou de renouveler votre système d'exploitation dans le droit chemin. Si vous imaginez que l'installation d'un autre de Windows est inacceptable, et bien soit ! Il ne faut pas hésiter à reformuler le disque et intégralement pour repartir d'une installation neuve et propre. Vous aurez parfois l'impression d'avoir un PC tout neuf et parfaitement localisé ! Attention malgré tout, pensez à sauvegarder vos documents importants !

## Ne pas installer n'importe quoi

Il ne faut pas installer tout et n'importe quoi sur sa machine. C'est une règle essentielle pour garder un système propre et performant. Plus il y a de logiciels, plus Windows devient lourd. L'ordinateur est plus long à s'initialiser et devient moins réactif. Le problème vient tout du fait que les logiciels installent des fichiers (binaires) connus dans le répertoire de Windows, et ainsi entrent en conflit à basculement. De plus, chaque programme installé occupe de la place sur le disque dur. Pour bien faire, n'installez que le strict nécessaire. Quelques logiciels facultatifs comme essayez chaque petit bout de programme qui semble intéressant. Si vous n'utilisez pas, pensez au moins à les retirer ! Dans le même registre, évitez d'installer trop de pilotes de périphériques dans le répertoire Ports de Windows. A chaque démarrage de l'ordinateur, les pilotes sont chargés depuis le disque dur. Du coup, le PC prend plus de temps à booter et votre machine est sûrement lente. Si vos activités requièrent beaucoup de pilotes, pensez à utiliser un gestionnaire de pilote tel que Adobe Type Manager.

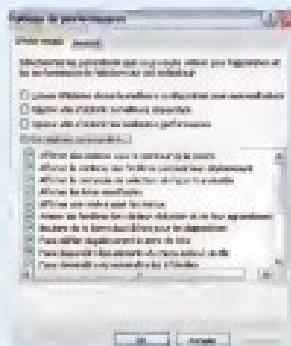
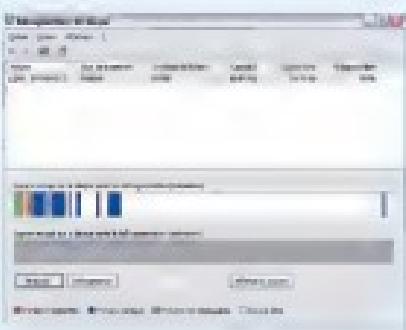


### 5 MS Config

Pour gagner du temps au démarrage de l'ordinateur, il faut optimiser la séquence de démarrage. Bien souvent, Windows charge en même temps une quantité déconcertante de petits programmes lors des démarrages. Si vous cliquez sur un raccourci vers l'un d'eux, Windows devrait vite l'identifier. Cependant, pour réduire les éléments inutiles de Menu Démarrer/Programmes/Démarrage, certains programmes exécutent une tâche ici et là dans le cadre des tâches, près de l'horloge. A moins d'en avoir besoin, il vaut mieux connaître ces tâches. Grâce à MS Config, vous pouvez éliminer les plus inutiles. -Tout d'abord, ouvrez le programme "MS Config", un programme de configuration intégré depuis Windows 98 jusqu'à Windows XP. Sauf Windows 2000, n'en fabriquer pas, évidemment. Vous pouvez le lancer en cliquant "magique" dans Menu Démarrer/Exécuter. L'onglet de droite, intitulé "Démarrage", vous permet de choisir quelles Windows doivent déclencher au démarrage à partir d'une liste des programmes installés. Par défaut tous est cochée, ce qui correspond à votre configuration actuelle. Si nous ne savons pas quel déclencheur il faut utiliser, il suffit de cliquer sur l'onglet "Paramètres" dans l'interface de MS Config, décocher tout ce qui concerne Nero, WinDVD. Dans Windows, passez à l'onglet "Réglage". N'oubliez pas non plus l'assistant Microsoft avec la version 8.1.

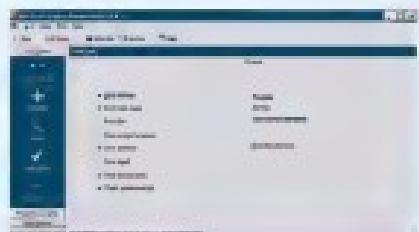
### 4 Défragmenter

Si vous trouvez que Windows est assez lent, et ce malgré un matériel correct, c'est qu'il est temps d'effectuer une vérification du système. Choisissez à l'issue, analyser le disque à la recherche d'erreurs et éventuelles erreurs. Puis lancez droit de la sécurité sur le disque dur souhaité dans le poste de travail, sélectionnez Propriétés. Rendez-vous sur la deuxième onglet Supprimer puis cliquez sur Vérification des erreurs. A ce moment-là, Windows lance une recherche ScanDisk sur le disque ou la partition concernée. Vous pouvez choisir l'option de réparation automatique des erreurs. Les processus sont assez longs heureusement, mais suite à un公子, violent ou une coupure de courant au minimum, le système de fichiers peut être endommagé. Une fois que vous êtes assuré que le disque est bon, cliquez sur le bouton Défragmentation. Défragmenter une partie donnée du système, les morceaux de fichiers dispersés qui se trouvent sur le disque devront être placés les plus rapidement. Si vous n'avez jamais effectué de défragmentation, vous observerez un gain significatif de temps ou niveaux de la récupération du système et du lancement des applications. Note : le processus de défragmentation est long et c'est normal. Sur un disque dur de grande capacité il faut compter plusieurs heures ! Ces opérations sont à effectuer en priorité sur le disque du système, c'est-à-dire le disque où Windows est installé. Faites-le une fois par mois.



### 5 Personnaliser l'interface de Windows

La personnalisation de l'interface graphique de Windows permet de gagner en résistance, surtout au niveau de l'affichage. Si votre fond d'écran met en évidence à chaque fois que vous fermez une fenêtre, deux problèmes sont possibles. Soit l'image choisie est au format JPEG, soit vous avez sélectionné le mode liste pour ajuster votre fond d'écran. Si vous êtes dans le premier cas, il suffit de convertir l'image en BMP à l'aide de Paint ou tout autre programme de traitement graphique et de batchiser sous ce format. Ne vous inquiétez pas, même si ce sont des fichiers qui sont certainement plus importants qu'en JPEG, Windows gère très bien ce format. Bien sûr, si vous avez utilisé un fichier JPEG dans, voilà, trois ou quatre problèmes d'un coup ! Rendez-vous à présent dans le panneau de configuration de l'affichage, onglet "Général". Voici ce que devraient être les déplacements des fenêtres, désactivez l'option "Afficher le contenu des fenêtres pendant leur déplacement". Sous Windows XP vous pouvez personnaliser un icon nommé "Options concernant l'affichage en effectuant un clic droit sur le poste de travail, Propriétés, onglet "Avancé", Paramètres de performances. Nous vous recommandons de désactiver "Afficher le rectangle de sélection de l'écran transparente" et de "Lisser les polices d'écran" si votre carte graphique est assez ancienne.



## Antivirus

Parfois, il n'y a rien de plus qu'un virus pour faire ramer un ordinateur. C'est même la fonction première de certains d'entre eux. Pourquoi n'est pas possible de garder un virus informatique, et concernant notre seul produit de sécurité, il est recommandé d'effectuer une analyse de vos disques durs avec un logiciel antivirus au moins tous les mois. Si vous n'avez pas d'antivirus à portée de main, nous vous conseillons de télécharger la dernière mouture d'Avast! Tools Pro sur votre site, disponible en version d'évaluation pour une durée de 30 jours. N'hésitez surtout pas à lancer un scan complet avec l'analyse de tous les fichiers, y compris du réseau. Ce scan prendra très long de toute manière, compte environ 15 à 30 minutes par disque. Pour éviter d'être infecté par des virus, il faut être prudent : n'ouvrir des disquettes ou médias d'origine inconnue, passer les à l'antivirus, avant d'utiliser le matin. C'est en effet parce que les virus qui se transmettent de plus en plus de virus. Ils sont capables du pire. Certains occupent un maximum d'espace de mémoire vive, réduisant également la PC, d'autre vont jusqu'à effacer des données du disque dur. La prévention est donc de mise.

## Driver Châssis

Si malgré tous vos efforts, votre ordinateur est toujours lent, prenez à priori un avis du côté des pilotes. Si vous utilisez peu diverses cartes graphiques ou pas, ce certains ne sont même pas nécessaires (pas enfin même sur son PC de remplacement), nous risquons alors d'économiser la puissance nécessaire de votre machine après ce rame à jour. Il faut cependant pas installer les pilotes de la carte mère, ce sont les plus importants. Les cartes modernes équipées de chipsets très récents ne sont pas nécessairement prises en charge par Windows. Parfois, le pilot ADI n'est pas géré et la carte graphique fonctionne donc en mode de compatibilité PCI, en d'autres termes, très lièrement. Il en va de même pour le bus IDE qui peut ne pas être géré correctement, tout au contraire. Les accès disques et les vitesses de transfert des données. Si votre carte mère est basée sur un chipset de remplacement Intel, rendez-vous sur support.intel.com pour le téléchargement des derniers pilotes étant que pour les cartes avec un chipset VIA, il faut déterminer la dernière version du logiciel 4-en-1 toujours disponible sur le site www.via.com. Si votre carte n'est d'une marque différente, recherchez-vous la notice de votre carte mère ou du votre PC. A défaut d'internet, nous pourrons toujours trouver une version de ces pilotes sur le CD livré avec le carte mère. Il est indispensable d'installer ces pilotes pour véritablement exploiter son ordinateur.



## Driver Carte graphique

Un autre pilote très important est celui de la carte graphique. Dans le plus des cas, la carte peut pas de tout prime en charge et votre affichage est limité à 640x480 en 16 couleurs. Mais si vous lisez ce débat, votre PC doit quand même fonctionner mieux que cela. Malheureusement certains portent à l'écran et pendant l'affichage est très lent que ce soit en 256, en 32 ou pour le vidéo. Prenez garde ! L'utilisation d'un pilote délogé ou pas gérée peut perturber lorsque l'on voit une trame en haute résolution et en couleurs vives. En fait, de nombreuses cartes graphiques bénéficient d'une prise en charge intégrée par Windows 2000 et XP laissant croire que tout va bien. Cependant, avec la perte 2D est géré par le pilote Microsoft, le plus souvent sans aucun dédommagement. L'utilisation du driver est donc obligatoire et ce, malgré le niveau moyen dont sur le pilote actuel. De toute manière, les pilotes recommandés sont toujours recommandés car ils contiennent des bugs d'affichage et exploitent toujours un peu mieux la carte concernée. Pour vérifier si vous avez le bon pilote, rendez-vous dans le panneau d'informations système du panneau de configuration, dans l'onglet Matériel puis cliquez sur Génération des pilotes graphiques. Dans le branché Carte graphique, double-cliquez sur le pilote de votre carte et regardez quel est le fournisseur du pilote dans l'onglet Pilote. Si Microsoft indique, vous pouvez être sûr qu'il ne s'agit pas de meilleur driver possible pour votre machine. Rendez-vous donc sur le site Internet du constructeur de votre carte pour obtenir le dernier pilote adapté.



# Créer un DivX à partir d'un DVD

Par Sébastien Rétif

Les DIVX, ces vidéos tellement compressées que l'on peut les télécharger sur Internet, vous en avez peut être beaucoup entendu parler et peut être même visionné quelques unes. Mais vous est-il venu à l'idée d'en créer une vous-même ? C'est finalement très simple avec un minimum d'explication et logiciel adéquat.

**L**e DivX est à l'heure actuelle le meilleur algorithme de compression et de décompression vidéo. Depuis sa sortie en 1998, plus de 50 millions de personnes ont été séduit par ses capacités. Il permet

en effet de condenser le film d'un DVD-Vidéo sur un ou deux CD-R, avec une qualité d'image supérieure à celle d'une cassette VHS. Associé au plus célèbre codec audio du monde, le MP3, ou à son multi canal AC3, il fait le bonheur des cinéphiles. De plus, il est devenu largement Migel. Le premier périphérique vidéo compatible DivX a d'ailleurs été commercialisé cette année, le Xcent de Sigma Design. Des sites Internet proposant le téléchargement de films encodés à cette norme devaient

même faire leur apparition progressivement. Si vous êtes encore réticent sur la matière, c'est le moment de vous intéresser d'un peu plus près à ce format de compression qui a encore de belles années à vivre.

## Les déclinaisons DivX

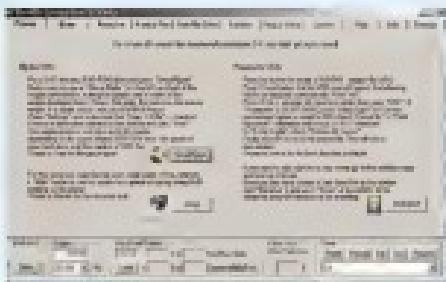
L'appellation DivX, pour Digital Video Express, est apposée sur





### 1 Ripler le DVD

Ripper un DVD-video consiste à extraire les flux vidéo et audio du film sur le disque dur, en les séparant des bonus ou tout autre contenu présent sur le DVD. SmartRipper est idéal pour cela car il ne demande aucune connaissance en cela, peu de manipulations. Pour que le logiciel puisse reconnaître facilement les fichiers VOB correspondants au film, lancez le DVD avec un programme standard de type WinDVD et utilisez le menu éjecteur standard Kino, sous le logiciel Ripper et laissez SmartRipper, totalement autorisé, accéder à l'ouverture du programme pour vérifier que toutes les données sont lues. Sélectionnez le mode Movie puis indiquez le chemin de destination des fichiers dans Target. Vérifiez également que l'angle intentionnel correspond à celui du film le temps le plus long. Cliquez sur Start puis attendez la fin de l'extraction qui prendra entre 10 à 45 minutes suivant le répertoire de votre lecteur DVD-Rom et la puissance du PC. Attention, il faudra patienter plus de 7 Go d'espace libre. Si vous rencontrez des problèmes à l'ouverture du logiciel SmartRipper, installez les ASPI layer.



### 2 Créer un projet avec DVD2AVI

Sauvegardez le projet en cliquant sur Reseau, dans la case Sauve en bas à droite de la fenêtre du logiciel SmartRipper. Lancez ensuite DVD2AVI dans l'onglet Ripping. Ce programme permet d'encoder un fichier VOB directement en AVI mais il a ici une autre utilité. Le fichier qu'il va générer va en effet servir de source de fluxes. Allez sur File/Open pour sélectionnez le premier VOB ripé. Les autres seront chargés automatiquement. Après avoir validé, vérifiez que le menu Video/Field Operation est sur None puis lancez la prévisualisation. Une nouvelle fenêtre apparaît à gauche. Retenez le format du film (16:9, 4:3), le sonnage de la source (PPM, NTSC) et regardez si le DVD est entièrement (de toute manière hypothétiques devant être visionné). Si tel est le cas, sélectionnez Swap Field Order dans le menu Video/Field Operation et lancez une lecture pour vérifier que ces bandes sont déphasées. Si elles sont toujours visionnées, bassez ce menu sur None. Ainsi établie sur Audio/Track Number et choisissez le flux audio concernant la langue souhaitée. Ces informations sont mises dans le fichier vob. Si l'AVI est créé avec SmartRipper, la première partie audio du DVD correspond au Track 1 de DVDRip, le deuxième au track 2 etc. Sélectionnez ensuite Demux, plan, menu, Audio/Video Digital, et YUV dans Video/Color Space. Terminez cette étape en appuyant sur F4 ou File/Save Project et sauvegardez le travail dans un fichier OGM.

Etats-Unis en 1997. Il s'agitait d'un procédé de diffusion vidéo à domicile basé sur le DVD, combinant un système de pay-per-vue et de location traditionnelle par câble ou satellite. En raison de l'investissement matériel imposé aux particuliers et de l'opposition des majors d'Hollywood, l'opérateur fut abandonné. Le site classé DivX (+) est un hommage à ce format de DVD locut.

Mais si les codes DivX existent, c'est grâce à Microsoft et à deux personnes d'informatique dont le français Jérôme Ross. En

partant du code source MPEG-4 de la firme américaine, il donne naissance à une version optimisée du codec baptisé DivX (+) 3.1 alpha. Et contrairement à ce que l'on pourrait penser, il offre encore aujourd'hui les meilleurs résultats d'encodage grâce à la méthode SBC (Smart Bitrate Control). Celle-ci donne un contrôle total du process et effectue une optimisation et compression en deux passes. De larges connaissances sont néanmoins requises pour obtenir des films de qualité. La DivX 3.1

se divise en deux modules d'encodage nommés low-motion et fast-motion. Le premier s'adapte aux scènes lentes et le second aux scènes rapides. Bien qu'il soit le plus performant, le DivX 3.1 est toujours illegal. Aucune utilisation commerciale ne peut être en effet faite, ce qui fait que le logiciel au monde PC gagne de moins en moins d'utilisateurs. Heureusement, après trois ans d'effort, les créateurs du DivX ont pu mettre au point un algorithme assez aucun bon successeur de Microsoft, le DivX 4.

Le succès DivXNetwork voit le jour en 2001 et dispose deux propriétés : le DivX™ et l'OpenDivX™, pour abriter cette dernière au DivX Pro™ (DivX 5). Le terme a été d'ailleurs associé avec plusieurs constructeurs pour créer des périphériques portables. DivX comme ses lecteurs de vidéos, des mini-pc, des caméscopes numériques, des lecteurs DVD intégrés, l'affichage sur des cartes de décompression. Doté de performances, le DivX 4 offre des résultats très proches de son



### Calcul du bitrate

Retournez aux Glonix et passez à l'onglet Bitrate. Changez le projet DVD enclavé plus haut en cliquant sur Open tout en bas de gauche de Glonix. Une fenêtre de prévisualisation apparaît, ne vous en préoccupez pas pour l'instant et laissez le tout en arrière-plan. Le logiciel détermine automatiquement le nombre de frames et la cadence d'image du film (FPS). Sélectionnez ensuite la source Dvix 4, la taille et le nombre de CD-R/RW. En ce qui concerne la heraldisation, vous avez la possibilité d'utiliser le format MP3 à différents taux ainsi que de l'AC3 pour bénéficier du son multicanal. Vous pouvez également créer un DivX comportant plusieurs pistes audio. Dans les options Interleaving 8,640-Overread, sélectionnez 16x3 pour une seule piste son AC3, 2x16x3 pour deux ou 16x16x3 pour une seule piste MP3 et 2x16x16x3 pour deux pistes, ensuite le calcul démarre dans l'option Audio 4. Faites de même dans Audio 8 si vous avez deux flux audio. Pour une piste AC3, cliquez sur Select et changez le filtre 4x3 obtenu à l'étape de DVDRW1. Dans tous les cas laissez l'option Generate Frame-Overread cochée.

### Résolution

Avec l'onglet Resolution, les options Glonix doivent à nouveau les longs bandes horizontales de part et d'autre du film. Elles servent généralement pendant l'encodage final. Appuyez sur le bouton Auto-Crop et regardez la fenêtre de prévisualisation du film. Glonix fera défiler quelques images pour déterminer la découpe adéquate. Ajustez éventuellement avec les options Smart Crop. Sélectionnez ensuite les paramètres Input Resolution et Input Pixel Aspect Ratio en respectant les normes affichées dans la prévisualisation DVDRW1 (PAL, 16:9...). Dans la fenêtre de prévisualisation de Glonix, cliquez sur Widescreen pour avoir un aperçu. Avant que le film jusqu'à cette étape de lire et appuyez sur Set Create Start pour marquer la frame de début de générique (il sera encodé avec un double cadre). Ne fermez toujours pas cette fenêtre. Ajustez ensuite la résolution en modifiant le position de la longue barre de défilement placée à l'option Output Resolution. Mais attention ! Cette manipulation doit se faire en conjonction avec les valeurs Aspect Error et Start/Pan/Final. Essayez de rester proche de 0.20 sur cette dernière pour un DivX en 1 CD et de 0.25 pour 2 CD. Ne dépassez pas 0.20 ou le film risque d'être très volumineux. L'Aspect Error doit quant à lui se rapprocher le plus possible de 0.

vidéocassette lorsqu'il est bien maltraité. La encode, c'est un processus d'encodage à deux passes qui donne les meilleures rendues. Notez qu'il n'est pas compatible avec le DivX et que des problèmes peuvent être rencontrés avec certaines périphériques vidéo dont le G450 de Matrox. Le DivX présente quant à lui un large choix d'options MP3+4 il est compatible avec les codices

précédents et sans aucunement le plus puissant à l'avant.

L'encodage DivX n'est pas une tâche facile. Vous donc quelques notions qui vous seront très utiles pour débuter. Le format de son AC3, aussi appelé Dolby Digital, est le format numérique 5.1 le plus répandu sur les DVD. A la différence du Dolby Surround ProLogic il renvoie un signal stéréo à l'arrière, et

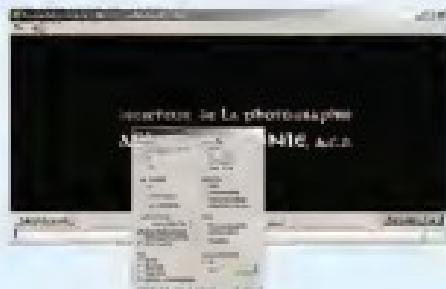
non mono. Les pistes AC3 sont contenues dans les fichiers VOB d'un DVD. Ces derniers contiennent plusieurs flux multiples : un flux pour le film, un pour l'audio en AC3, un pour les sous-titres et parfois un en MP3. Chaque flux possède un code hexadécimal qui indique sa position (0x00 à 0xFF pour la ligne par exemple). Les VOB sont traités avec la moitié des playeurs DVD depuis un fo-

ur DVD-Rom ou le disque dur. Lorsqu'on parle de fourre, cela désigne tout simplement à une image. Les DVD européens PAL utilisent une cadence de 25 images par seconde (FPS) alors que le NTSC américains est en 29.97. Une keyframe est une image où il manque un changement dans le déroulement d'une animation. Un autre terme fréquemment employé est le bitrate. Il détermi-



### 5 Sous-titrage (optionnel)

Si vous souhaitez ajouter des sous-titres, cliquez à l'onglet Subtitles puis choisissez sur la bouton Configuration dans Vobsub Step 1. Appliquez un Open, chargez la fiche IFO créée avec SmartRipper puis sélectionnez la personne ou sautez toutes les personnes sous titres. La fenêtre qui apparaît est déjà bien paramétrée. Appuyez simplement sur OK et attendez la fin de l'extraction. Deux fichiers nous sont alors créés. Choisissez le longueur des sous-titres pour configurer la distance, la séparation ou la position des sous-titres à l'écran. Pour intégrer directement les fichiers au film, validez en cliquant sur OK. Pour utiliser les sous-titres séparément à la lecture du DivX, vous devrez ajouter les fichiers au catalogue de DivX et ils seront intégrés au CD. À l'onglet Bitrate, assurez-vous sur Add dans la case File puis sélectionnez les deux fichiers sous et sa. Lors du processus de DivX vous devrez ajouter les sous-titres par l'intermédiaire de logiciels spécifiques tels que Subtitleer et DirectVob ou par des lecteurs intégrant cette fonction.



### 6 Autres paramètres d'encodage

Dans la fenêtre de prévisualisation de Smart, appuyez sur Save & Encode. Si votre DVD est essentiel et que de très nombreuses zones horizontales étaient vides à la première de DVDRipper, sélectionnez Fast Compressing. Généralement lorsque le Passes Filter apparaît en fonction de passe mais la Neutral Block donne de très bons résultats. Dans le cas où les sous-titres doivent être intégrés au film, cochez la case Detect subtitles. Faites-en autant si l'option du code avec SmartRipper. A ce stade, vous avez la possibilité de fixer un rapport de compression pour vérifier que tous les paramètres sélectionnés utilisent un taux de compression optimal. A la case Compressibility Check, entrez 100 et faites un clic sur OK du film. Verifiez ensuite la valeur indiquée dans BitsPerSample. Si la ligne Compressibility Check, le résultat doit être compris entre 40 et 55 %. Si ce pourcentage est inférieur, augmentez la résolution, et dans le cas contraire augmentez la Entrée, sélectionnez Both pour Credits separately pour modifier la génération de fin à un format MPEF. Cette option économise de la place pour le film. Appuyez sur Save & Encode et feuillez les deux dernières commandes.

Il faut d'encodage d'une seconde de flux vidéo ou audio. L'application entente par seconde soit Kbps. Que ce soit pour les MP3 ou les DivX, un taux de比特率 dépend de la qualité du film ou de la bande son mais généralement des fichiers beaucoup plus volumineux. Des vitesses de bits intelligemment calculées sont une des clefs de réussite d'un DivX. Si vous souhaitez intégrer une bande

son AC3 (tout bêtement), elle nécessaires entre 300 et 500 Mb/s selon le studio du film. Comparé à une piste MP3, pesant environ 120 kb/s, la place perdue est considérable et la qualité d'image du film en pâtit. Dans ce cas, il est préférable de compresser le DivX sur deux CD-R.

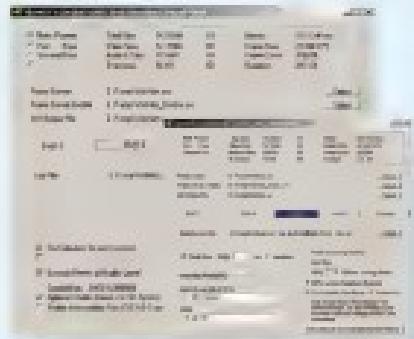
Quel que soit le logiciel utilisé, il est indispensable d'installer les codecs destinés à la décom-

pression des flux vidéo et audio. Les packs d'installation officiels des codecs DivX contiennent tous les codecs nécessaires pour encoder du codeage AC3. Vous pourrez la trouver sur celle [www.divx.com/divx/](http://www.divx.com/divx/). Parmi les lecteurs DivX les plus populaires on retrouve BSPlayer, le lecteur officiel de DivXNetworks DivX Player 3.0, MonstroD et The Rips. Windows Media Player sera

évidemment très bien l'afficher mais il va manquer quelques fonctionnalités pratiques comme la lecture des sous-titres.

## Créer un DivX

Les techniques d'enregistrement DivX sont très variées mais elles sont, pour la plupart, entièrement gratuites. En faisant un peu sur Internet



## 7 Encoder en deux passes

Qui que soit le codex, les meilleurs résultats d'encoding sont obtenus en deux passes. Cette technique permet au deuxième codex d'utiliser plus de bandes à des images qui en auraient besoin, et inversement, pour équilibrer la qualité du film. A l'origine, Audio 1, changez le fichier audio fait avec DVDFab1 pour sélectionner simplement just Movie si vous souhaitez conserver ce format. Au cas où le fichier AAC1 un un élément (il vous donne le nom du fichier initial), entrez cette valeur dans le champ Codex. Pour une bande son MP3, choisissez MP3, puis entrez le taux d'échantillonage dans la case Large de Transcoding Parameters. Laissez les autres paramètres par défaut. Puisque même à Raquet Audio 2 il vous offre deux profils audio, à l'origine, DvX 4, cochez toutes les options proposées et ajoutez éventuellement la qualité d'encodage du générique de fin ou le nom du film. Verdez ensuite en appuyant sur Add Job et Encoding Quality et temps l'encodage. Il ne vous reste plus qu'à attendre patiemment la fin de la compression qui peut prendre plus de 13 heures selon la puissance du PC.

## 8 Couper le DvX et les sous-titres

Dans le cas d'un DvD en 2 CD, il faudra couper le film cela avec GSpot. De même pour les sous titres. Chargez votre film AVI dans MediaHub avec File/Open votre fil름 puis vérifiez que vous êtes au début du film. Cliquez ensuite sur Edit/Select selection tout pour indiquer le premier point de découpe et sur Edit/Select last keyframe. Entrez ici la capacité du CD moins 2 ou 3 Mo et validez. MediaHub vous affichera le plus proche keyframe correspondant. Maintenant, il vous faut temps insérer cette parenthèse dans la case Frame tout en bas de MediaHub. Marquez le débute de la coupe. Edit/Select end et sauvegardez le premier fichier avec F7. Fermez de nouveau File/Open selection tout, allez à la fin du film et cliquez sur Edit/Select selection end. Enregistrez le deuxième fichier. La découpe des sous titres peut se faire dans GSpot à l'option Subtitles. Assurez-vous d'avoir dans vosdossiers sous 3. Chargez le fichier sub en cliquant sur Open puis indiquez le temps nécessaire pour l'enrouler dans le cas d'encodage. Enregistrez le premier fichier avec Save. Entrez ensuite le même temps dans le pose Start mais le temps de fin du film à End. Enregistrez le deuxième fichier. Vous n'aurez plus qu'à placer les fichiers sub et sub sur les CD correspondants.

vous trouverez des procédures adaptées aux novices comme les débutants avancés. Les logiciels de type Neo DvD ou Easy DvX sont les plus simples à manipuler. Ils permettent de paramétriser l'encoding d'un film en faisant quelques clics de souris. Cela dit, ils sont loin d'égaler les résultats obtenus avec des techniques plus poussées comme le SBC. Le didacticiel proposé dans ce dossier a été passé par le DvD 4. Il utilise le logiciel GSpot 0.21 et sa dernière mise à jour 0.23 ([www.dvspot.org](http://www.dvspot.org)). Ce programme

est une sorte de compilation des utilitaires requis pour ripper puis encoder un DVD en DvD. Vous aurez également besoin du codex Lame (lame.mpl3denc.org) pour le conversion audio et du transcode VobSub (<http://ltp.vobsub.com/>) pour les sous titres. Installez tous ces programmes, décompressez les fichiers du codex Lame à la racine du répertoire de GSpot. Knot passe quand le guide 1 (les options des logiciels non citées au cours des étapes ont été laissées par défaut).

Constructeur	Nom	Logiciel de montage	Prix
Elgato	HD Cam	Elgato HD Cam	199 €
Elgato	HD Video Studio HD	Elgato HD Video Studio HD	199 €
Elgato	HD Video Studio HD	Elgato HD Video Studio HD	199 €
Elgato	HD Video Studio HD	Elgato HD Video Studio HD	199 €



## Choisir son PC pour la rentrée

Par Christophe Delmas

Acheter un nouveau PC, voilà une aventure qui peut parfois tourner à la course d'obstacle, voire dans certains cas au couchement. Quoi acheter ? Combien dépenser ? Où faire cet achat ? Autant de questions que l'on est amené à se poser dans ce domaine si complexe et auxquelles nous vous apportons quelques astuces pour cette rentrée.

Assemblage, finition, résolution extérieure ? Quelle sera la bonne solution ?



C'est technique, le monde de l'informatique ne cesse d'évoluer, on entend pas de nous dire que les PC que l'on achète sont déjà obsolètes, chaque nouvelle révolution en matière de puissance, de carte graphique ou encore de disque dur vient systématiquement détrôner le modèle précédent, tout ce recyclé est constamment en relooking, mais difficile alors de faire son choix dans tout cela. Choisir acheter ? Quel budget y consacrer ? Ou effectuer son achat ? Autant de questions

qui l'on fait toujours par deux chemins : se poser et plus particulièrement en cette période de ventes de des chaises.

Les solutions en niveau moyen ne manquent pas et il va de soi en ce qui concerne les possibilités de leur d'achat. Dans ce domaine, vous avez maintenant le choix entre le petit assembleur de quartier, la grande surface spécialisée type Euroclic, les grandes surfaces Darty ou ElectroMénager, les grands magasins spécialisés comme la FNAC, ou encore la vente directe. Bien difficile donc de savoir où donner de la tête.

Avant même de vouloir se acheter, il est donc bon de se poser quelques questions. La première est de savoir ce que vous comptez faire avec votre nouvelle machine. Si c'est pour taper du texte et lire quelques emails, vos besoins ne seront pas du tout les mêmes que si vous êtes à la recherche d'une machine suffisamment puissante pour profiter des derniers



LA BOUTIQUE D'INFORMATIQUE PANY COMME ON EN TROUVE TOUTE DANS LA CAPITALE

**IL N'EST PAS NORMAIS DE SE VOIR PROPOSER UNE MACHINE COMPLETE CHEZ UN ACCESSEUR DE QUARTIER, MAIS C'EST A LORSQUE A L'ESPRIT QUE LE PLUPART DES TEMPS, LE PRET AFFICHE NE COMPREND AUCUNE OFFRE LIQUIDABLE !**

**CHOISIR LES INFORMATIQUES, CELA DÉPEND** des boutiques qui sont dans la vente en magasin pour ceux qui n'ont pas d'ordinateur à la maison, attention à l'assortiment des éléments qui fonctionnent bien ensemble.

**LES INFORMATIQUES** offrent une grande variété de modèles et de gammes de machines. Les machines sont vendues avec toutes les options possibles et nécessaires.

**ASSISTANCE ET CONSEILS** sont également proposés.

jeux. Dans tous les cas, il faudra prévoir une part d'investissement conséquente pour les logiciels. En effet un PC sans Windows ou encore sans Word ne servirait finalement pas à grand chose et il faut investir même pour télécharger son logiciel.

Dans le premier cas, un simple PC d'entrée de gamme avec un modem et éventuellement un scanner plus une imprimante servira plus que suffisante. Pas la peine, donc, d'opter pour le dernier bijou de nouveauté avec un autre processeur et une carte graphique dédiée au jeu. Vous pourrez donc vous contenter d'une petite machine à moins de 700 Euros et pourriez investir un peu plus au niveau de l'écran qui sera finalement pour vous l'élément prépondérant.

Ainsi si vous cherchez une machine suffisamment avec tous les composants à la fois vous devrez consentir à un investissement, notamment pour l'option pouvant être dépasser les 2000 Euros. Entre les deux il y a évidemment un monde, cet espace est occupé par une multitude de machines plus ou moins polyvalentes mais qui sont généralement susceptibles de convenir à la plupart d'entre nous.

Il vous donc de voir dans quelle mesure vous comptez profiter de la puissance de votre PC. Comme on l'a vu plus haut pour de la bureautique pour un ordinateur d'entrée de gamme accompagné d'une imprimante, d'un scanner et surtout d'un bon moniteur suffit presque largement. Pour une utilisation un petit peu plus poussée, une machine plus polyvalente suffit largement, si bien que vous en aurez pour environ 1500 Euros, ce qui représente la piste d'un PC moyen, tout à fait bon. C'est dans cette tranche de prix que l'on trouve le plus de références aujourd'hui. Donc pour un confort extrême il faudra passer le barème des 2000 Euros, mais il va de soi qu'il convient plus question de luxe que de confort et cela les professionnels de l'informatique ou de la vidéo savent très bien de toutes les capacités d'une telle machine.



## Où acheter

Une fois que vous avez fixé(s) vos besoins et que vous savez également quel budget consacrer à votre achat, la deuxième question est alors de savoir où se procurer la machine idéale pour vous. En répondant à cette question nous suivons également vers quoi vous allez vous orienter : PC de grande marque, PC d'informatique, sous marque ou encore machine assemblée.

## Les boutiques spécialisées

Certainement, les boutiques d'informatiques, qui proposent bien souvent les prix les plus attractifs ou même des pièces détachées restant quand même réservées aux utilisateurs les plus avancés. Il faut en effet un certain niveau de connaissance pour savoir quel composant risque quoi quelle réaction et sur quelle carte mère. On sera en outre toujours tenté de se livrer à une débrouille de person-

ce en assumant une marge nette même. Pourquoi se contenter d'une carte graphique "correcte" à 100 Euros alors qu'un modèle plus performant coûte "que" 150 Euros ? Mais quel ne pas prendre un disque dur plus gros, un processeur plus puissant et pour la même acquisition une carte mère plus performante ? Il est très facile de tomber dans un piège et au final en ajoutant 30 euros d'autre côté, 10 euros d'autres... on se retrouve avec une addition bien plus salée, un PC finalement très performant qui, quel qu'il amène, sera de toute façon dépassé par ce que sera vendu deux mois après dans le commerce. En outre, si à tous toutes ces pièces achetées, il faudra environ installer Windows XP (100-150 euros) ou Microsoft XP ou encore la pack office XP. Après il faudra à monter la tour, et à déballer d'innombrables paquets. En outre, il faudra être à même de savoir quel composant passe sous le volet ordinateur : mise de clémarses, entre autres, ne bâtit, pas les gâteaux une par une pour vous si après l'achat votre meilleure idée de configuration n'est pas celle que vous avez pas pourvoir. Pour lire, vous devrez jongler avec les diverses gammes de disques de nos pièces. Si votre carte graphique tombe en panne, il faudra être capable de la démonter et de la ramener à la boutique pour la faire changer mais au même temps vous

devrez penser à l'esprit que le délai de garantie de cette carte graphique ne sera pas forcément le même que le délai de garantie de votre disque dur ou encore de votre écran. Et si le moins de s'y connaître, acheter un PC complet ou presque défectueux peut poser de nombreux problèmes, et le plaisir. Mais est encore pire si vous décidez de faire plusieurs boutiques pour acheter les éléments adaptés au meilleur prix à chaque fois. Des différences de quelques euros peuvent en effet être énormes à l'heure, certains postulats être plus attractifs sur les performances d'autre étant plus intéressantes pour le même ou le carte mère.

Bien souvent, ces mêmes boutiques proposent également des machines "type" aux looks similaires, des PC équipés de pièces sélectionnées, et assemblées en usine, souvent livrées avec Windows préinstallé. Une telle solution évite tous les problèmes de choix et d'assemblage, la machine étant bien souvent livrée, montée et testée. Vous savez également l'assurance de disposer un équipement en bon état de marche. Autant plus lorsque toutes les options requises, de telles configurations sont maintenant moins intéressantes d'un point de vue prix face à ce que certaines grandes marques comme Dell par exemple, proposent en vente directe. Ici

encore, pour acheter un ordinateur en tout genre ou un composant additionnel après coup, ces boutiques sont souvent inaccessibles. Il suffit de fouiller leurs promotions grâce aux magazines ou sites web spécialisés dans les promos !

Dans le même registre on peut également offrir les supermarchés de la micro-informatique ou autres PC-City. Ce genre d'enseigne, spécialisé dans la vente de matériels informatiques n'est pas non plus à la portée de tout le monde. En revanche, il fournit un certain niveau de connaissance pour bien sortir en termes de vitesse économique. Nous avons spécialement, en pris un certain brûlure pour plus intégrer que chez une grande marque au vente directe. Face à une petite boutique dédiée, de telle machine disposerait pourtant de quelques arguments supplémentaires. Tout d'abord, il y a peu de chance qu'une telle grande surface mette à votre disposition le prix du constructeur et les vendeurs sont quand même habitués à s'aligner à un plus large public. De plus, ils seront à même de proposer des solutions particulièrement plus adaptées à vos besoins et à votre budget. Malgré tout, si vos connaissances sont trop limitées, avec tout de même ce genre de solution, du moins pour faire d'une machine complète.

Bien souvent, ces enseignes proposent également des configurations de grande marque à des prix corrects. Tant qu'à faire, autant s'appuyer sur les conseils du vendeur, et d'orienter vers une solution d'un type, sûre vous pourrez vous, enfin avec une machine équilibrée, et qui correspondra vraiment à vos besoins. Cela dit, envisagez vous avant pour voir si la marque qui vous intéresse ne pratique pas elle-même de la vente directe. Sinon, dans ce cas là, le prix d'une configuration sans certes évidemment aussi élevé chez le constructeur directement que chez un vendeur qui doit prendre une marge au passage.

Mais le gros point fort de ces magasins se situera au niveau des offres spéciales. Donc ce domaine, il est bien difficile de battre ces enseignes. Cela va du PC déstocké pour moins de 100 €, en vente au pack ordinateur+écran+imprimante proposé à un prix décent toute consommation.



UNE MARQUE COMME DELL EST PRÉSENTE EN POCHE, MAIS L'ACHAT DANS UNE GRANDE SURFACE, CHEZ UN SPÉCIALISTE RÉSEAU/ELECTRONIQUE OU ENCORE À LA FRANC.



LA FORCE DES GRANDES SURFACES DE VENTE AU VERSANT DE L'USINE OFFREES SPÉCIALES, ASSURENT UNES PARTENARIATS AVEC CERTAINES MARQUES INTERNATIONALES DONT PARTOUT LA MEILLEURE OCCASION DE S'ÉQUIPER CORRECTEMENT POUR UN PRIX RÉASONNABLE.

## Grandes surfaces et grandes surface spécialisées Hi-fi ou électroménager

Toutes les grandes surfaces ont maintenant développé un rayon informatique conséquent, on y trouve majoritairement de l'iMac, de la gamme de macines au PC complet en passant par l'implément, le serveur, le portable ou encore la tablette. On y retrouve également l'ensemble de PC de bureau comme Compaq, par exemple. Acheter dans ces magasins n'est donc plus une expérience très éloignée une fois, ayant profité des offres spéciales qui sont souvent plus intéressantes et plus particulièrement les offres en pack avec imprimante et serveur. Dans ce type de magasin, vous trouverez surtout des offres relativement grand public avec une offre logicielle

consequente ainsi qu'un certain nombre de petits plus lors que dans des CD multimédia formation pour toute la famille. Encore une fois, pour de la bureautique n'hésitez pas à opter pour une solution chemise de gamme en constatant un effet sur le moniteur. C'est tout les cas, préférer une marque connue (Compaq, Samsung, IBM, HP, Toshiba, Packard Bell, etc., etc.). En effet, ça sera toujours plus intéressant au niveau de la garantie constructeur et du support. Une nouvelle fois, aussi d'aller voir où il y a des sites d'achat d'abord vos besoins et fixez-vous un budget en tenant compte des logiciels dont vous aurez immédiatement besoin. N'hésitez pas en outre à venir renseigner sur les offres relatives à la garantie, ne vous contentez pas de la proposition de base d'un ou deux ans si l'il est possible d'investir un peu plus et de prolonger cette garantie de quelques années.

## Vente directe

Dernière solution et non des moindres, la vente directe. Dans le domaine le champion toutes catégories continue sa route. Dell. En

termine lors des entretiens au niveau de la vente de ses unités centrales, ce constructeur amène aujourd'hui le proposer des machines très performantes à des prix déterminants concurrence. A configuration égale, on pourra déterminer 100 à 200 euros entre une machine achetée en vente directe de la sorte et une machine acquise en grande surface. Vous pouvez à ce titre que bien trouvez les offres plus intéressantes. Il n'est toutefois pas toujours facile de s'y retrouver. Ces constructeurs ont en effet pour habitude de faire le différencier entre leur offre grand public et l'offre destinée aux entreprises. Que l'on soit un particulier ou un professionnel, on peut de toute façon commander dans les deux rubriques, sachant que pour une utilisation "classique", les offres qualifiées de professionnelle sont souvent plus intéressantes. Disponibles de toutes fonctionnalités, ces machines offrent en effet un excellent rapport qualité/prix. Elles se disposeront certes pas de la dernière carte 3D à la mode ou de la dernière carte son en voix mais seront parfaites pour de la bureautique tous en permettant quand même de jouer un petit peu, voire de visionner un DVD.

Pour la vente directe, un véritable rapport qualité/prix, Dell remporte haut la main.



Plusieurs constructeurs se parent d'entrepreneurs pour proposer leurs configurations, une telle solution permet alors d'offrir des machines très performantes à des prix serrés toute compétition.

# Transfert de données entre Mac et PC

Par Christian Marchais

Mac et PC, deux mondes, deux logiques, un vaste antagonisme qui remonte aux origines de ces machines ou presque ! Et pourtant, il peut arriver qu'ils soient amenés à se croiser ; ne serait-ce que pour échanger des données. Et là, tout se complique déjà. Voici donc un panel de solutions simples pour faire communiquer les mac avec nos PC !

Depuis leurs origines, les Macintosh d'Apple et les PC ont suivi des voies plus ou moins parallèles mais qui ne sont pas sans évidentes similitudes. Même si les mac ont eu il y a longtemps l'opportunité pour des solutions interchangeables venues des constructeurs PC, les systèmes d'exploitation des deux mondes

sont restés enfermés dans leur logique, c'est-à-dire dans leurs réseaux. Du point de vue du PC, évidemment, aucun auteur n'a jamais vraiment l'intention de faciliter la vie de ce petit microcosme de « machines » - et Apple, bien à sa politique d'autonomie technologique, a toujours refusé d'ouvrir ses réseaux, et même ses solutions, incompatibles avec le reste du monde. Même si nous ne connaissons pas tous l'ensemble des réseaux, on peut quand même se poser la question de ce qu'il faut faire pour échanger de données entre le réseau du mac, en particulier dans l'empire Apple avec son iDisk, et un réseau de n'importe quel autre système en vigueur.

Pour quelques fois, les systèmes de fichiers et les formats utilisés dans ces mondes sont encore différents. Consciemment, un support de données formaté par Mac OS est inviolable pour Windows de même qu'un Mac et un PC fonctionnant sur le même réseau sont bien incapables de se voir, et donc de

communiquer entre eux de manière naturelle si ce n'est en utilisant des outils normalement dédiés à Internet comme le FTP. Un ordinateur en réseau local, Gertie Apple, a fait quelques concessions, notamment intégrées à Mac OS la capacité de recevoir des requêtes via TCP portant le nom mode « MID-Dos », chez-à-dire par Windows. Voilà donc la solution la plus simple. Pour des échanges très ponctuels entre les deux mondes, utiliser des CD-RW ou CD-RAM et demander à vos interlocuteurs utilisant des Mac de formater leurs CD de manières à ce qu'ils soient compatibles PC, ou que Toset, l'utilitaire de gravure également utilisé sur Mac, soit alors préalable. De la même façon, le plupart des logiciels de gravure sur PC sont capables de créer un CD hybride qui sera jouable sur les deux plates-formes bien que cela ne soit guère utile, puisque normalement, tout Mac est capable de lire un CD de PC.





Rappelons au passage que les normes Mac n'accordent pas les erreurs ? [.] / = < > ; ^ = <contrôle au trou et qu'il faut donc faire de l'auto-critique.

## Les utilitaires à la rescoussse

Reste que pour des échanges plus réguliers, le grecin des GD est tout de même un peu fastidieux, non politesse ! Pas question d'utiliser de gros logiciels dont possède en OSS ou Fosses, puisque Mac OS ne connaît pas les disques fermés en FAT32 ou NTFS et Windows n'en connaît pas les partitions Macintosh. Heureux d'intégration d'utilitaires plus simples. Certains fonctionnent avec Mac OS X, mais il existe aussi Mac OpenX de Delano, WinZip intégralement sur le site Web de l'éditeur ou pris de nos, ce petit outil d'échange de fichiers totalement transparent à Windows 98, 2000 ou XP et permet de télé et d'écouter sur n'importe quel support Mac. C'est sur le géant, il s'agit presque totalement à Windows, c'est-à-dire qu'il ne propose pas sa propre interface mais vous

avez toujours les rapports de données via l'interface de Windows. Quand vous renvoyez un périphérique Mac (disque dur externe ou SCSI), WinZip (par exemple) ou insérer un CD, Zip ou disquette, celui-ci apparaît comme n'importe quel autre support du même type (formaté en PG). Utilisé de base plus simple d'autant qu'il gère à votre place les extensions de fichier si bien que Mac et PG savent à quelles applications correspondent les fichiers. Une performance ne soit même pas nécessaire. Seule restriction, on ne peut renvoyer un support vierge qu'à partir d'un petit utilitaire mais ça n'est pas trop grave lorsque l'on songe à la facilité d'ensemble qu'apporte ce bel outil.

Et si l'incompatibilité de formats de fichier entre les logiciels Mac et PC vous posez problème également, Delano propose une solution un peu plus sophistiquée. Convertisseur Plus. Version évoluée de Mac OpenX dont il regroupe les fonctions de base, cet utilitaire connaît automatiquement où se demander les formats de fichier incompatibles. C'est bon pratique si vous devez envoyer un document Word à un utilisateur Mac utilisant

un vieux Word 5.2, ou si vous utilisez des applications qui n'existent pas sur Mac (vidéos quand même que celles-ci sont supportées sur la plate-forme Mac).

## Connectez les en réseau !

Pas compliqué mais nécessaire possible, l'échange de fichiers entre Mac et PG sur un réseau local, voici le partage d'imprimante, requires le plus souvent l'aide de logiciels commerciaux. Mac OS a des dépendances de logiciel, sachet que l'on peut se débrouiller certains avec moins de confort, mais généralement. Partant du principe que les réseaux AppleTalk, le nomme réseau Apple (ou même AppleTalk IP) et les réseaux Windows s'ignorant mutuellement, il faut passer par le seul moyen recommandé par tous : le protocole TCP-IP, le protocole du monde Internet. Rassurez-vous, mal besoin d'être connecté à Internet, nous allons tout simplement monter un petit réseau, même si le Mac est un peu tort dans notre coin. Il suffit en effet d'installer un

serveur FTP sur l'une des deux machines pour permettre l'échange de fichiers. Il faut ensuite passer par un client FTP pour ces transferts, ce qui est moins garantissant que d'utiliser l'interface de l'OS, mais ça marche et grâce aux Fosses, c'est gratuit ! (Puisque vous avez le PG Update, vous êtes en droit plus à l'heure sur un PC que sur un Mac, installez donc un serveur FTP sur le PG, quindiFTP par exemple puisque chez Fosses nous loguons de ce type en Mac OS et pas fonctionnel, je rappelle, non <http://www.qualifip.com>, et utilisez Fosses comme client FTP sur le Mac. Mac sait également que Mac OS X permet d'accéder un serveur FTP intégré qui donne accès sur un client FTP à son répertoire Public).

Soit dit également que Mac OS X permet de se connecter à un répertoire partagé d'un PC sous Windows. Pour cela, dans le menu Aide du Mac, cliquez sur Connecter à un serveur et tapez la commande « SAMBA » du PG dans champ du répertoire partagé. On va devant revenir au bon vieux temps de DOS mais cette fois via un Mac OS même

appareilleront sur le bureau du Mac correspondant au répertoire racine du PC. Mac OS X étant infiniment plus moderne, stable et convivial que Mac OS II quand on vient du monde PC, voici une raison supplémentaire pour bien éviter votre Mac vers ce nouvel OS. C'est en effet capables inégalées et que les logiciels sont compatibles. Toutefois, cette solution est moins directrice, c'est-à-dire qu'un répertoire partagé du Mac n'est pas accessible du PC. A noter que la version 10.2 de Mac OS X, nom de code Jaguar, rendra entre autres compatibilité avec les systèmes réseaux et devrait notamment gérer les réseaux et répartiteurs partagés Windows également et nativement. Cette nouvelle version devrait être disponible au moment où vous lisez ces lignes. Ces quelques options pour cet OS pourront étoffer de leur côté toutes les solutions réseau de cet article et permettre

de s'en priver. Mais certains d'entre vous devront peut-être attendre avant que le Mac ne prenne place sur leur disque dur ! Dans ce cas, et pour disposer quand même d'un accès réseau transparent entre les deux ordinateurs, il faut passer par un utilitaire commercial. Dans ce domaine, PC MacLink de MacInformer, vous offre plus à l'aise avec un Mac qu'un PC, comme je précisez le droit réservé du produit Altheria sur Mac. Doublefilez. Cette fois, c'est donc le Mac sous Mac OS II qui intègre les protocoles réseau os windows. On trouve aussi des utilitaires tel que DMG Mapper sur lesquels la même permet au Mac de voir les réseaux PC, mais, le succès, ThunarX, vient plusieurs présentés en France que Connectix. A noter également PC-MacLink de Lava Software, sorte d'hybride entre le Internet de fichiers propriétaire et le FTP pour transférer des données entre les deux plates-formes. Il permettra l'avantage de gérer les extensions et les caractères spéciaux dans les noms de fichier

comprimés sur le CD. Le rapport qualité/prix est donc plutôt bon et se suffit à elle-même en toutes circonstances ou presque ! Notez qu'il existe d'autres solutions intéressantes que PC MacLink. Si d'autre part, vous n'avez plus à faire avec un Mac qu'un PC, comme je précisez le droit réservé du produit Altheria sur Mac. Doublefilez. Cette fois, c'est donc le Mac sous Mac OS II qui intègre les protocoles réseau os windows. On trouve aussi des utilitaires tel que DMG Mapper sur lesquels la même permet au Mac de voir les réseaux PC, mais, le succès, ThunarX, vient plusieurs présentés en France que Connectix. A noter également PC-MacLink de Lava Software, sorte d'hybride entre le Internet de fichiers propriétaire et le FTP pour transférer des données entre les deux plates-formes. Il permettra l'avantage de gérer les extensions et les caractères spéciaux dans les noms de fichier

inclus des échanges. Il est également possible de créer sur un serveur NT ou Windows 2000 un volume réseau accessible aux deux mondes via les « Services pour Macintosh ». Néanmoins regarder des compétences techniques au moins plus avancées, que les solutions proposées ici. Mais c'est une idée à retenir et à rechercher si un installateur si vous accordez un avenir de durée à vos projets.

Bien entendu, certaines solutions présentées ici ne requièrent quelques connaissances pratiques, même pointues. Nous attendons sur certains d'entre eux dans de futurs numéros. Mais si vous n'avez pas le temps ou tout simplement pas l'envie d'espérer de configurer un serveur FTP ou déconfigurer votre PC pour reconnaître un réseau Apple, Mac Openv reste alors la solution le plus simple sur un PC et Jaguar (Mac OS 10.2) un indépendante sur Mac ! ■

Solution	éditeur	Description	prix	adresse
Mac OS II et Jaguar	MacInformer	Partage Macintosh	199€	<a href="http://www.macinformer.com">www.macinformer.com</a>
SurfFTP à Pro	Smart IT - www.it	Smart IT	Gratuit	<a href="http://www.it.com">www.it.com</a>
Connectix File	Connectix	Partage Mac OS II et Mac OS X	199€	<a href="http://www.connectix.com">www.connectix.com</a>
Connectix File	Connectix	Partage Mac OS II et Mac OS X	199€	<a href="http://www.connectix.com">www.connectix.com</a>
PC-MacLink	Lava Software	Partage Mac OS II et Mac OS X	199€	<a href="http://www.lavasoftware.com">www.lavasoftware.com</a>
Windows NT ou 2000	Microsoft	Création d'un volume réseau Macintosh pour Mac OS	Varia	<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>

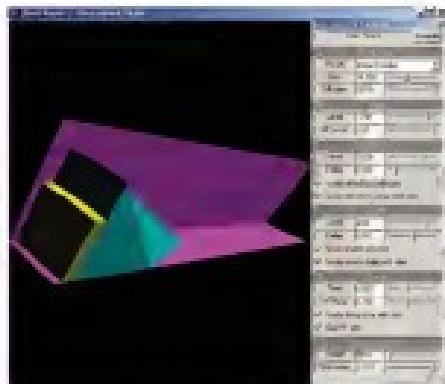


## Les normes de son 3D

Que ce soit grâce à une carte son haut de gamme ou un chipset sonore intégré à la carte mère, tous les PC sont aujourd'hui compatibles avec une ou plusieurs normes de son 3D. Ces normes appartiennent la dimension supplémentaire qui rend vos jeux plus prenantes que jamais.

Par Philippe Bourdin

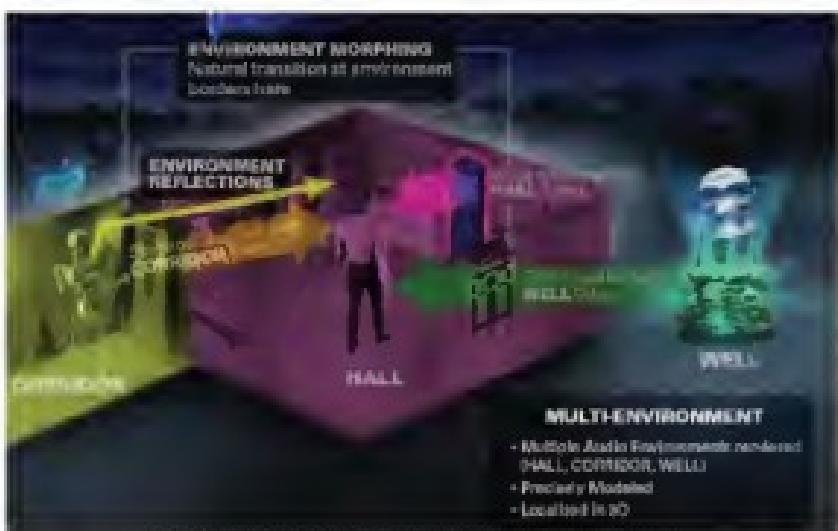
En matière de son, reculer une troisième dimension signifie que l'on attribue une position à un objet dans un environnement 3D. Ainsi, dans les jeux, le bruit d'une botte par exemple, sera atténué ou renforcé selon que l'on s'en rapproche ou que l'on s'en éloigne. De même, il sera entendu à droite ou à gauche selon la position de votre personnage. Cela est également applicable pour les éléments en mouvement comme un avion armé par missile ou un hélicoptère passant au-dessus de votre tête. Nous percevons le tout dans notre espace de manière différente selon qu'il s'agisse, soit sur le dessus de vous ou qu'il s'éloigne. Le son 3D dans les jeux fait donc améliorer la réalisme. La qualité est devenue telle que les effets sonores sont devenus un élément clé de bon nombre de jeux. Ainsi, dans Grand Theft Auto 3, il aurait beaucoup plus difficile de trouver une cabine métaphorique en termes d'ambiance pour soutenir une nouvelle mission ou de percevoir la position des voitures de police qui vous traquent sans l'appui du son 3D.



Une maquette d'effets d'interaction entre plusieurs dimensions dans un jeu.

### DirectSound 3D s'est imposé en tant que standard du son 3D

A l'instar de l'OpenGL et de DirectX 3D pour le graphisme, il existe un ensemble de son des normes différentes développées par les constructeurs de cartes son et les développeurs de logiciels que l'on appelle API (Application Program Interface). La première carte son 3D, la Monster Sound de Diamond, est apparue en 1997 et intègre une puce Vortex Technologies par Intel. Cette société vient à l'époque développer les normes ADI-1D et ADI-2D. Ceux-ci avaient l'avantage de gérer le positionnement sonore ainsi que les effets qui en découlent de manière totalement synchronisée grâce à des calculs en temps réel, ce qu'on appelle le rendering. Ainsi, par l'ADI avec le logiciel de départ mais le public peut s'en souvenir comme l'inventeur et le pionnier du son 3D dans les jeux. Aujourd'hui, il n'existe plus en matière de rendu sonore 3D que la norme définie par Microsoft, DirectSound 3D. Il s'agit d'un composant de DirectX apparu dans sa version 8.0 qui a été parfaitement optimisé depuis. En intégrant notamment plus d'effets de sons comme



L'EAX Advanced HD apporte plusieurs nouveautés dans l'environnement Morphing

la réverbération ou le choc de choc avec une meilleure gestion du matériau sonore. Deathbound 3D peut être considéré comme la version véritable du son 3D. C'est la première ayant tout le positionnement des quatre sources sonores, du son des percussions pouvant émettre que des leur orientation. La définition de l'orientation revient à représenter différentes mises dans un joueur phonique, un même son selon qu'il se fait face ou qu'il vient de coté par exemple. Une fois le positionnement défini, Deathbound 3D gère également la distance par rapport aux regards, positions et leur degré de chevauchement. On peut ainsi déterminer qu'un petit succès sera audible dans un rayon de 50 mètres mais qu'on ne l'entendra pleinement qu'une fois les pieds dans celui-ci. À l'inverse, un coup de canon sera audible à plusieurs centaines de mètres avec une intensité importante. Le troisième facteur entrant en jeu est le jeu, dont le son se présente dans l'environnement. On peut définir un jeu multi-directionnel ou il n'y a pas de piste qui suit un certain angle. Enfin, Deathbound 3D détermine qu'il n'est pas utile de projeter des sources sonores hors du personnage joueur afin d'appliquer l'effet dropper. Cet effet est un phénomène naturel qui régit toute source sonore en mouvement. Nous le rencontrons sans le savoir lorsque un ambulancier passe devant vous dans la rue à distance élevée. Les sons de la sirène sont plus intenses lorsqu'ils sont proches.

sont plus étouffées lorsqu'ils l'ambulance ne se dirige plus dans votre direction. En ajoutant ces effets dans les jeux, Deathbound 3D apporte un réalisme surprenant à tous les sons en mouvement. Lorsque l'on possède une carte son 3D, il est important de bien paramétrier le type d'algorithmes que l'on possède. En effet, les normes comme Deathbound 3D ou l'EAX optimisent les algorithmes d'effets en fonction de votre équipement, casque, enceinte 4.1 ou 5.1.

## L'EAX génère avant tout des effets d'environnement

Si le positionnement du son est un élément clé dans le bonheur du son 3D, cette des effets d'environnement est son complément indispensable. En la matière, une seule norme n'est imposée contre un véritable standard EAX (pour Environmental Audio eXtension) a été présentée en 1997 par Creative Labs. Il s'agit d'une API développée dans le but de former une multitude d'environnements sonores appropriés dans les jeux. Il s'agit d'une extension de Deathbound 3D et elle ne le remplace pas. Ainsi, chez Deathbound 3D qui s'occupe du positionnement du son à plusieurs postes et de la distribution des sources, alors que l'EAX envoie la scène en créant un environnement sonore virtuel en utilisant divers effets comme la réver-

bération, l'absorption et la réflexion. L'absorption détermine la manière dont le son est perçu à travers un obstacle comme un mur, un mur ou n'importe quel genre d'objet. La réflexion détermine comment le son est modifié lorsqu'il rebondit sur un obstacle. Plus compliquée, les réflexions sont séparées en trois groupes. Il y a d'abord les réflexions de premier plan qui sont le résultat d'un son directement contre qu'un seul rebondissement sur une surface. Ensuite viennent les réflexions de deuxième plan qui résultent des sons ayant rencontré une seconde surface avant d'arriver à nos oreilles. Enfin, il y a les réflexions d'arrière-plan qui résultent des sons ayant rencontré une troisième surface avant d'arriver à nos oreilles. Enfin, il y a les réflexions d'arrière-plan (plus quelques résultats de ce que l'on appelle la réverbération). Ainsi, dans les dé-



La zone d'écoute autour du personnage est occupée en plusieurs parties qui déterminent la perception des sons

# comprendre

Les cartes son 3D peuvent être portées n'importe où et sans tenir compte de leur taille, mais certains sont assez volumineux.



ments de fabrication d'un effet ou peut influer sur le type de son direct et de son diffusé. Une fois ce ratio déterminé, il faut ensuite tenir compte de la forme, la taille et le revêtement des obstacles rencontrés par le son afin de fixer le seuil de réverbération. A la base, l'EAX 1.0 ne permettait que de jouer sur les facteurs de réverbération et de réflexion et ne tenait donc pas compte des objets qui pourraient bloquer totalement un son. La version 3.0, incorporée dans la plupart des jeux 3D actuels, gère les effets d'obstruction et d'obfuscation.

## L'EAX Advanced HD repousse les limites du son 3D

La dernière version en date ne s'appelle pas l'EAX 3.0 mais l'EAX Advanced HD. Elle pourvoit le système de son 3D à un niveau inédit en intégrant plusieurs nouvelles fonctionnalités. Parmi celles-ci on trouve la Multi-environnement. En effet, avec l'EAX 1.0 et 2.0, un environnement était associé à une zone géométrique donnée. Contrairement, chaque son

peut posséder son propre effet. Par exemple, vous pouvez vous trouver dans une pièce où le son fait un coup de feu sera effectué par la longueur de la pièce et la nature des murs et de sol alors que un coup de feu provenant de la pièce voisine seront envoyés en fonction de la nature de cette dernière, comme un revolver aux percussions multiples par exemple. On peut ainsi gérer et mixer quatre environnements différents, ce qui apporte un gain de réalisme évident. Un autre nouveauté est plus significative, rapportée par l'EAX Advanced HD : l'Environmental Morphing. Avec l'EAX 3.0, chaque environnement était assigné à un feu distinct dans un jeu et il n'y avait pas de passage effectué lors d'un passage d'un feu au pieds d'un autre par exemple. Grâce au Dynamic Morphing, les environnements peuvent se combiner par étages et l'un prend le pas sur l'autre au fur et à mesure de l'avancée du personnage. Contrairement aux précédentes versions qui sont compatibles avec une multitude de cartes son, cette dernière nouveauté n'est accessible qu'aux personnes de carte de la gamme Audigy de Creative Labs. Elle commence à être largement déployée dans de grands titres comme Dungeon Siege ou Soldier of Fortune II, pour ne citer qu'eux.

## Sensaura à la rescoussse

A tort, certains pensent que Sensaura est une norme de son 3D. Or il n'en est absolument pas d'une API à programme pour mixer d'un moteur de son 3D. C'est une technologie qui utilise principalement les instructions DirectSound 3D et EAX pour fonctionner. Ainsi, il n'y a pas de jeu spécifique dédié à Sensaura. Ce qui revient à dire tout tout pris DirectSound 3D et EAX faire parti de Sensaura. Il n'y a d'ailleurs pas non plus de puces spécialisées fabriquées par Sensaura. La société se contente de développer des technologies de son 3D pour ensuite les vendre sous licence à des constructeurs de cartes son comme Cirrus Logic ou nVidia qui l'intègrent dans l'APU (Audio Processing Unit) d'Orico, par exemple. Néanmoins il y a une chose particulière. Du moins en matière de son 3D est de pouvoir encoder le son en Dolby Digital en temps réel. On peut ainsi enregistrer par le sonore numérique Surround un son en ringtones depuis toute source audio ou 5.1 vers un décodeur externe qui reproduira le son sur les éléments des enceintes. Un des avantages de cette méthode pour l'utilisateur est de garder jusqu'à l'écran final, en l'occurrence les enceintes, un son de qualité horizontale. Enfin, on peut également créer le moteur QSound utilisé dans les cartes son Philips comme l'Acoustic Edge. ■

Enregistrement      Volume principal      Mode  
Mode :  1 enceinte  2 enceintes  Casque

Il est important de configurer correctement notre carte son pour profiter pleinement de la 3D.



Dungeon Siege supporte l'EAX Advanced HD



# Icomprendre

## Les divers types de mémoire que l'on retrouve dans un PC

SDRAM, DDR, DIMM, RAMBUS, PC133, PC100, autant de noms que l'on retrouve aux catalogues de nos revendeurs, autant de références de mémoires, chacune ayant un processus associé et ne fonctionnant pas forcément avec les autres ! Bien difficile de s'y retrouver; voici donc un panorama de l'offre mémoire actuelle.

Par Christophe Gérard

Un PC reçoit de divers types de mémoires en plus de la mémoire cache, mémoire vive, mémoire vidéo, mémoire morte par exemple. Dans le cas présent des cas, cela ne pose pas de problème, tous ces composants étant eux-mêmes intégrés à un autre élément de votre machine, vous n'aurez jamais à y toucher. Un seul mémoire qui vous pourra être amené à changer ce seraient un pour sans doute la mémoire centrale de votre PC, communément appelée RAM. Celle-ci représente l'espace temporaire dont dispose votre processeur pour bouclier et lire la mémoire sous la forme de barrettes qui sont placées sur la carte mère.

### Des normes multiples et incompatibles

Tous ces derniers machines à base de 486-5, et autres Pentium MMX sont équipés de mémoires asynchrones de type EDO, ces mémoires sont devenues très difficiles à trouver dans la com-

mmerce, les PC plus récents à base d'Althon, de Duron, de Celeron, de Pentium III ou encore de Pentium 4 sont quant à eux équipés de mémoires synchrones et c'est sur ce marché que l'on retrouve le plus de familles différentes.

Ces dernières années, de gros progrès ont été faits dans le domaine et de nombreuses technologies sont apparuées, du coup il est bien difficile de s'y retrouver. En effet, un type de mémoire en particulier ne pourra fonctionner que sur une carte mère adaptée et ne sera à même de se mixer qu'avec une ou deux familles de processeur. De même, il sera bien souvent impossible de mixer deux types de mémoire différents sur une même machine. Or, pour éviter les mauvaises surprises, il est important de savoir quelle type de mémoire est utilisé par votre PC. Ne vous contentez pas de regarder la quantité.

La plus courante une barrette de mémoire est définie par sa taille : 64, 128, 256 ou 512 Mo, sa forme (DIMM, SDRAM, ...), son

type (DDR, RDRAM, SDRAM, RAMBUS...) et enfin un certain nombre de caractéristiques supplémentaires telles que sa vitesse ou sa certification (il ne faut pas encore PC100).

C'est au niveau du type que l'évolution a été le plus souvent. Ainsi SDRAM, DDR et RAMBUS sont trois familles de mémoire incompatibles entre elles et ne se mènent qu'avec certains types de processeurs. Celle forme, on parle en avancée sous-jacent à DRAM. Physiquement, chacune de ces familles se distingue fortement, alors qu'en apparence le SDRAM et le DDR peuvent posséder assez proche teneur en deux faces de composant électroniques sur une carte en longueur. La première est dotée de 2 broches au niveau des connecteurs, l'une à peu près au centre et l'autre au niveau d'une des extrémités tandis que la seconde est dotée d'une seule broche centrale. Le RAMBUS quant à elle ne laisse aucun composant apparent, ceux-ci étant recouverts d'une plaque métallique. De





disposer de plus de deux emplacements centraux et n'a pas les mêmes dimensions que le DDR. Du coup il est physiquement impossible de se tromper au moment d'insérer une barrette de mémoire sur une carte mère.

## Le jeu des 7 familles

La plus ancienne de ces familles est la SDRAM, c'est à dire celle que l'on retrouve encore aujourd'hui sur certains Athlons, Durons et autres Celerons ou Pentium III et même quelques Pentium 4. A l'époque de ses introductions, elle était rapidement imposée comme mémoire universelle et est longtemps restée dans cette position. Depuis quelques années, elle est cependant détrônée par le DDR et le Rambus qui sont toutes deux plus rapides. Il en résulte que celle-ci soit capable de fonctionner avec n'importe quel type de processeur, cela ne veut pas dire qu'elle va forcément être la meilleure dans votre machine. En effet, il faudra que vous soyez équipés d'une carte mère prévue pour recevoir ce type de mémoire en particulier. Pour savoir si votre machine la supporte, il vous suffit alors de vous reporter à la notice de la carte

mère. La famille SDRAM est en effet divisée en plusieurs sous catégories, principalement en fonction de la vitesse pour laquelle une barrette est destinée. On retrouve ainsi ce la SDRAM PC100 (pour un bus à 100 MHz) et de la SDRAM PC133 (pour un bus à 133 MHz), voire de vieux modèles PC66 (pour les anciens bus à 66 MHz). Ainsi dans une boutique, on pourra vous proposer une barrette PC133SDRAM 256 Mo SDRAM, ce qui signifie qu'il s'agit de SDRAM classique d'une capacité de 256 Mo susceptible de fonctionner sur un bus à 133 MHz, idéal pour accompagner un Pentium III ou certains Durons sur carte mère à bus 133 MHz.

Vient ensuite la famille DDR-SDRAM. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une évolution de la SDRAM classique mais pour plus de facilité, on parle souvent de DDR pour décrire ce type de mémoire. Sur ce type de barrette, le bus de transfert est doublé ce qui offre de bien meilleures performances, grâce à une meilleure bande passante. Le DDR1 pourra alors accompagner un Athlon/Duron ou encore un Pentium 4 entres autres à la condition que votre carte mère soit prévue pour. Telle comme pour la SDR, une indication sera

toujours là pour préciser la bande passante (et donc la fréquence) pour laquelle une barrette en particulier sera prévue. Mais si ce n'est plus question de PC100 ou PC133, on parle en effet de PC1600 pour le DDR à 200 MHz et de PC2100 pour le DDR à 266 MHz. Avec une barrette de DDR1 DDR1-SDRAM 512 Mo PC2100, on fonctionnera parfaitement avec un Athlon double génération sur un bus à 266 MHz.

Enfin la dernière grande famille, communément appelée RAM-BUS, connue de DRDRAM (Doppel-Rampe SDRAM) est quant à elle réservée uniquement au seul Pentium 4. Ses performances, cette dernière spécifique est également très élevée. En outre et contrairement à la SDRAM ou à la DDR, le RAMBUS marche toujours par paire de deux barrettes. Ainsi pour ajouter 128 Mo dans votre PC, vous ne pourrez pas vous contenter d'acheter une barrette de 128 mo sans obligé d'acquérir deux barrettes de 64 Mo. Du fait de leur spécificité et du peu de différences disponibles, les normes des connecteurs de RAM-BUS sont bien moins compliquées. Ainsi, on aura tendance à vous proposer une barrette de la RAMBUS 128 Mo par exemple sans aucune indication de fréquence ou de type.



## La fiche technique d'un écran

InterFace entre nos yeux et un ordinateur, l'écran est trop souvent laissé de côté au moment de l'acquisition d'un nouveau PC. Pourtant, savoir en décodier la Fiche technique peut vous éviter une trop grande fatigue visuelle grâce à meilleures choix à l'achat !

Par Christophe Gervais

Comme pour une télé, un moniteur de PC classique n'est rien d'autre qu'un tube qui projette des électrons sur un écran. Mais comme partout dans le monde de l'informatique, plusieurs technologies coexistent dans ce domaine : certaines meilleures que d'autres ou plus appropriées à une utilisation en particulier. Or, la fiche technique d'un écran peut parfois être compliquée à comprendre, elle regorge en effet de termes et de chiffres qui ne sont pas toujours bien expliqués. On y parle ainsi de tube de reflets, de pas de masques, de fréquence de rafraîchissement horizontal, vertical, voilà déjà déjargisé et de normes. Tous ces paramètres mettent à bout et une fois dévoilés, permettent toutefois de se faire une idée sur la qualité d'un écran donné. En effet, deux moniteurs 19 pouces sont souvent loin de se valoir, surtout donc : savoir à quel stade dans le processus d'achat, d'autant que la quantité de marque dans

ce domaine est très importante. Il arrive parfois que l'on achète un écran avec un nom totalement inconnu et qui n'a pas même été testé nous part, et pourtant, celle-ci sera peut-être équipée des mêmes technologies qu'un modèle plus connu et pourra alors offrir une qualité intéressante. Il faut donc dormir de penser à cette

technologie et en balayant toute la surface de l'écran que l'on arrive à afficher une image stable avec chaque pixel ayant de manière indépendante, pour donner une couleur en particulier. On parle alors de moniteur CRT (Cathode Ray Tube). La taille donnée pour un écran sont les quatre parties dans une catégorie en particulier et représentent le diagonal théorique de son tube mesuré en pouces. Aujourd'hui on trouve des économiques des modèles de 15, 17, 19, 20, 21 et 22 pouces et évidemment, plus cette taille sera élevée, plus vous pourrez afficher une image en haute résolution. Bien souvent la taille du tube qui est donnée ne représente pas exactement le véritable débit d'image de la dalle. Ainsi, un moniteur catalogue 19 pouces affiche le plus souvent une taille d'image d'environ 18,1 à 18,8 pouces. La résolution quant à elle représente la nombre de points par ligne et par colonne qu'un

### Taille et résolution

Tous les écrans à tube sont, comme leur nom l'indique, dotés d'un tube cathodique sous vide où l'on fait que l'on fait transiter trois faisceaux d'électrons de trois couleurs différentes (rouge, vert, et bleu). Ces faisceaux sont divisés par deux planches (une horizontale, une verticale) puis viennent heurter une grille perforée afin d'afficher une image donnée sur un écran recouvert de phosphore. C'est en combinant ces trois



écran est à même d'afficher. Une résolution de travail classique pour un 17 pouces sera alors de 1280x768 par exemple. Chaque écran sera capable d'afficher de nombreuses résolutions, mais bien souvent les valeurs les plus élevées ne sont pas utilisées du fait de la taille de leur tube. Ainsi, beaucoup de modèles 17 pouces permettent aujourd'hui d'afficher une résolution maximale de 1600 points par 1200, mais cette valeur, bien qu'impressionnante, ne servira finalement pas. En effet, un taux d'actualisation de telles conditions n'aurait pas d'intérêt, lorsque votre écran sera en tout point, le tube étant lui-même trop petit pour une telle résolution. La résolution de tra-

vel quant à elle représentera la valeur conseillée pour une utilisation normale d'un moniteur classique. Cette valeur est à rapprocher de la fréquence de rafraîchissement verticale que l'on est susceptible

## Fréquence et pitch

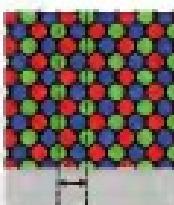
La fréquence de rafraîchissement verticale (ou encore *refresh rate*), qui est l'une des données souvent mise en avant, nécessite le nombre de fois où l'image sera affichée par seconde en fonction de la résolution. Considérons, il s'agit de la fréquence à laquelle chaque pixel de votre écran

sera éclairé par les fluorescences d'électrons. Cette donnée est exprimée en Hertz (Hz), et varie en fonction de la résolution utilisée. Plus celle-ci est élevée, plus le nombre de pixels à éclairer est important et plus la fréquence sera faible. Il faut atteindre une fréquence de rafraîchissement minimum de 75 Hz dans la résolution dont laquelle vous comprenez toutes les couleurs. En dessous de cette valeur, votre œil sera capable de percevoir le balayage de la dalle et vous aurez l'impression que l'image n'est pas stable, ce qui entraînera une fatigue visuelle rapide. Aujourd'hui le plus part des moniteurs 17 pouces permettent d'afficher une fréquence de 100 Hz pour

une résolution de 1024x768 (1024 pixels sur 768 pixels), ce qui n'avait été jusqu'à présent acceptable. Le plus part des constructeurs mettent en avant la résolution de travail et la résolution recommandée dans leurs modèles comme on l'a vu plus haut, le plus part du temps, cette dernière ne sera finalement pas à grand chose.

La fréquence verticale ne doit pas être confondue avec la fréquence de rafraîchissement horizontale qui est quant à elle exprimée en Kilo Hertz (kHz) et qui représente le nombre de lignes horizontales affichées par seconde. Cette valeur, toujours élevée, n'a pas d'importance aujourd'hui et sera toujours suffisante.

# comprendre



Enfin vient le "pitch" ou pas de matrice, en théorie cette valeur représente la distance qui sépare deux pixels à l'écran. Trop souvent utilisée à des fins commerciales, cette valeur ne veut plus être grand chose aujourd'hui. En effet en fonction des technologies utilisées, la manière de mesurer le pitch peut varier grandement. Par le passé, lorsque tous les écrans étaient dotés d'une grille de type Shadow Mask, les pixels étaient tous déposés de la même manière, sous la forme d'une grille parallèle de millions de trous circulaires disposés 3 par 3 en forme de triangles. Du coup il suffisait de mesurer l'écart entre deux points d'un triangle ou entre deux lignes, entre les projectiles d'un des points sur le côté du triangle, l'écart entre les deux points les plus proches de deux fentes ovales etc etc... le but étant que le pitch ainsi obtenu soit toujours le plus faible possible (Résultat, lorsque certains constructeurs emmencent un pitch de 0,25, il faut souvent comprendre qu'il s'agit en fait d'un pitch réel de 0,27. Cette valeur est toutefois tout importante pour la

photo, c'est en effet le pitch qui va conditionner le pixelisation avec laquelle une image sera affichée. Pour le jeu, le bureau-tape ou même la lecture d'un DVD, le pitch n'a finalement que peu d'importance. A ce niveau là, il faut donc s'intéresser à la technologie embarquée par exemple, le Shadow Mask d'origine disposant aujourd'hui de nombreux concurrents. Mais quel le théâtre, le Diamondtron ou encore le Dot Matrix. Toutes ces technologies disposent d'avantages et d'inconvénients.

## Le Shadow Mask

Première technologie en matière de tube d'écran, le "Shadow Mask" nous vient directement du monde des téléviseurs. Les trois rayons de couleurs viennent en contact avec une grille métallique perforée de millions de petits trous circulaires. Ces trous sont disposés trois par trois en forme de triangle. A chaque trou correspond alors un point de phosphore sur l'écran que l'on éclaire alors pour réinventer le couleur souhaitée. On fait que, beaucoup d'écrans sont bouchés, la grille est plus proche de l'écran, par avantage, ce qui entraîne une luminosité pouvant alors induire une image trouble. Aujourd'hui, ce prob-

ème est comblé par l'utilisation d'un grille en écran à l'heure actuelle de cette technologie, c'est quoi la grille occupe un fort pourcentage de la surface totale de l'écran. A chaque emplacement où il n'y a pas de trou, aucun électron ne passe, donc aucune lumière ne vient frapper l'écran, ce qui lui offre entraîne donc une image assez sombre. De ce coup, bien nommée de fabrique ajoutent des filtres entre la grille et l'écran, ce qui leur permet de créer plus de lumière et ainsi obtenir une image encore nette mais plus lumineuse. Bien nombreux de constructeurs proposent encore aujourd'hui des modèles à base de Shadow Mask. Bien souvent, il s'agit alors des écrans destinés de gamme sur leur catalogue, comme c'est le cas notamment chez Sharp, Nec, Toshiba, Compaq, Panasonic, Viewsonic ou encore Smita. Il s'agit en effet de la solution la moins onéreuse à mettre en place. Malgré tout, il s'agit d'une des technologies les plus éprouvées des graphiques, celle-ci offrant l'un des meilleurs ratios de respect de couleur.

## Enhanced Dot Pitch

L'enhanced Dot Pitch est une technologie assez proche du



Shadow Mask, ici les trous circulaires sont remplacés par des ovales. Le processus fonctionne à l' inverse rétrograde par le truchement d'un masque. Avec une telle technique, on arrive à obtenir un coup de fabrication toujours très bas, avec un excellent respect de couleur comme le Shadow Mask, tout en évitant les problèmes de manque de luminosité. En effet, les trous de forme ovale laissent passer plus de lumière et la surface de la grille est au passage moins importante que sur le Shadow Mask. Bref une telle technique permet d'éviter d'avoir à ajouter un filtre supplémentaire entre la grille et l'écran. La couleur, de nombreux constructeurs comme Mitsubishi proposent de nombreux modèles équipés d' "entrée de gamma" et d'apis de cette technologie, et il encore les graphistes apprécieront tout particulièrement le rendu de couleur obtenu.

## Trinitron/ Diamondtron (aperture grille)

Le Trinitron est une technique qui fut développée à l'origine par Sony pour ses téléviseurs. Ici nous n'avons pas de grille percée de milliers de trous mais une grille percée de bandes

droites verticales. Derrière ces premières bandes se trouvent d'autres bandes de phosphore, elles aussi verticales que les rayons d'électrons viennent percer sur l'écran dans trois rayons rouge, vert, bleu quand à eux se sont plus rendus sous rectangles. Par rapport au Shadow Mask, on se retrouve donc avec une surface sombre bien moins importante, et du coup on obtient une image bien plus lumineuse. La grille est en fait une multitude de filaments fins qui sont tendus verticalement. Pour les maintenir ainsi, on retrouve également deux autres éléments tendus cette fois-ci de manière horizontale, ce qui fait que sur un fond blanc dans certains cas on voit apparaître deux bandes noires à quelques centimètres du fond éclaté de l'écran. Il faut faire un certain temps d'adaptation pour arriver à faire abstraction de ces bandes qui sont parfaitement visibles notamment lors d'une utilisation bureautique pure. Le Diamondtron, développé par Mitsubishi est basé sur le même principe sauf qu'il utilise un seul filon noir d'électrons au lieu de trois, ce qui nécessite peu de différences au final. Les technologies Diamondtron et Trinitron sont souvent regroupées sous une seule et même appellation : l'aperture grille. Une telle technolo-

gie permet d'obtenir une image plus lumineuse, elle permet aussi d'obtenir une dalle totalement plate. Ainsi, les fabricants accordent plus que l'on a pu auparavant à y a deux ans sont souvent doté d'un tube Trinitron ou Diamondtron. On considère en outre que le contraste sur un moniteur doté d'un tel tube est également assez meilleur. Par contre, la puissance des couleurs n'est pas toujours aussi bien respectée que sur les moniteurs dotés d'une grille plus classique, ce qui fait que certains graphistes ne profitent pas de ce côté de la dalle moniteur. Enfin, l'image est parfois moins stable. Malgré tout, pour une utilisation bureautique, et pour les jeux en particulier, les moniteurs à base d'aperture grille offrent un excellent confort. Souvent, ces moniteurs constituent le haut de gamme chez le pupitre des fabricants de moniteurs comme Nec/Mitsubishi ou encore Iiyama.

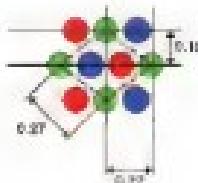
## Slot Mask.

A mi chemin entre l'Aperture Grille et le Shadow Mask on trouve également une autre technologie, le Slot Mask. Il existe cependant entre les deux technologies précédemment citées. On retrouve donc une grille comportant de petites sortes d'ouvertures très petites rectangles. C'est un peu

comme si on coupait les bâches de Trinitron à intervalle régulier pour les maintenir sur une grille de type Shadow Mask. Le but est évidemment de mélanger les avantages des deux technologies tout en évitant les défauts. On se retrouve ainsi avec une image plus lumineuse que celle obtenue avec un Shadow Mask classique et des couleurs plus puras grâce à Trinitron. Cette technologie a pour nom le Chromisview chez Nec et on la retrouve notamment sur les moniteurs haut de gamme de ce constructeur et sur certains Sencor.

## A chacun son goût !

Dans tous les cas, le choix d'un tube est quelque chose de très personnel. En fonction de votre santé visuelle, vous serez plus à l'aise avec un Shadow Mask classique ou avec un Trinitron par exemple. Dans ce dernier, il n'y a pas vraiment de risque et vos yeux sont moins fatigués, c'est pourquoi il faut toujours tester un écran avant de l'acheter. Pour le transvaïque, ce choix sera important pour votre confort et donc pour éviter une trop grande fatigue visuelle, pour le graphisme ce sera très également important pour le rendu final de vos travaux.



# Icomprendre

# Comprendre les formats de DVD enregistrable

Avec le succès des caméscopes DV et la démocratisation de la vidéo personnelle, le CD-R est devenu trop limité. Le DVD réinscriptible s'impose naturellement mais malheureusement, deux formats concurrents ont fait leur apparition, le DVD-R/RW et le DVD+RW. Lequel est le meilleur, lequel va s'imposer : deux questions à ne pas poser avant d'acheter !

Par Ariane Pautriz

## Histoire d'une succession annoncée

Lancé officiellement en 1996, le format DVD, pour Digital Versatile Disc, a connu un succès immédiat, albeit dans le monde de l'informatique et de l'électronique grand public. Cela résulte est le fruit de différents paramètres : un format simple d'utilisation, polyvalent (audio, vidéo, données) et de grande capacité (de 4,7 à 17 Go). Néanmoins, toutes ces qualités ne suffisent pas à expliquer la réussite de ce média. L'histoire de l'industrie est riche de systèmes performants qui n'ont

jamais réussiront assez à percer. Tout l'intérêt du DVD vient du fait qu'il a été porté par l'ensemble de l'industrie de l'électronique grand public, de l'informatique et des loisirs. Ainsi, un consortium de constructeurs nommé le DVD Forum se charge de normaliser le format DVD et bien entendu d'en décliner les systèmes. Le Forum DVD se compose de deux groupes : les membres fondateurs (Hitachi, Matsushita, Mitsubishi, Philips, Pioneer, Sony, Thomson, Time Warner, Toshiba, JVC) et les membres associés (environ 200 sociétés). Les premiers sont les véritable décideurs tandis que les seconds n'ont qu'un rôle consultatif.

Cette association a été lancée par exemple de regrouper un maximum d'acteurs pour développer la succession de la cassette vidéo et du CD, au lieu de développer, durant des années dans une guerre des formats à haute intensité. Les constructeurs ont profité de cette échappée d'avoir pu faire rapidement d'un marché de renouvellement assez à plusieurs centaines de millions de dollars. Mais de risques, plus de bénéfices : une situation qui a permis au DVD de s'installer dans les ordinateurs et les salles plus rapidement qu'aucune autre technologie.

Le DVD-Forum a normalisé 6 formats DVD différents :

- le DVD-Vidéo (prestige en usine) pour la diffusion de vidéos家庭的
- le DVD-Audio (prestige en usine) pour la diffusion de données, le DVD-Audio (prestige en usine) pour le son
- le DVD-R (enregistrable une fois) pour l'enregistrement finale et le visionnage



- le DVD-RW (réinscriptible) pour l'autorouting et surtout l'enregistrement audiovisuel
- et enfin le DVD-Ram (réinscriptible) pour le stockage et la sauvegarde de données.

Malheureusement, l'histoire était trop belle et après trois ans d'entente, des dissensions ont fait leur apparition au sujet du DVD réinscriptible.

Ainsi, alors que le DVD-Ram devait rester fidèle au monde de l'entreprise, des sociétés comme Hitachi, Matsushita, Panasonic et Toshiba tentent de lacher le gant public vers ce format. Ils proposent ainsi des plates et des caméscopes utilisant le DVD-Ram comme support de stockage.

Pratique en même temps, Sony, Philips, Dell, Mitsubishi, Hitachi, Thomson Multimedia et Yamaha se sont regroupés autour de l'Alliance DVD+RW. Ils ont alors proposé un nouveau format non validé par le DVD-Ram et, concrètement,

direct du DVD-RW. Notons que le DVD-RW ne se protège pas. DVD monsieur R comme sonne à la faire Philippe, le trott ne se prolongera pas.

On se retrouve donc dans le même problème qu'a eu l'ADIF des années 80, avec le VHS et le V2000, deux formats différents pour un même usage. Ces derniers se rappellent encore des débats entre les consommateurs qui se sont retrouvés avec des magnétoscopes V2000 inutilisables. Heureusement, la situation est un peu différente car les deux médias sont en réalité très proches.

## Deux faux jumeaux

Le DVD-RW et le DVD+RW sont deux formats très voisins. Ainsi, dans les deux cas, la couche d'épaisseur est en alliage d'argent et d'nickel ou de germanium en fonction de la

marque du media vierge. Il n'y a pas de réelle différence chimique entre DVD-RW et DVD+RW. Par contre, le nombre de couches d'Ag sandwich Ah, comme pour les CD-RW/R, passe à 4 pour le DVD-RW contre 5 pour le DVD+RW sans que cela ne cause de véritable différence qualitative entre les deux formats. Quant au nombre de couches de Hitachi et Yamaha, il est identique pour les deux médias, soit 1 000 nm. Autre différence, les vitesses de gravure sont de 2x pour le DVD-R et 4x pour le DVD-RW contre 2,4x pour le DVD+RW. Cela rend le DVD+RW plus agréable à utiliser, si le consommateur ayant moins de temps à attendre peut le récupérer sa galette.

Comme nous venons de le voir, les différences physiques entre DVD-RW et DVD+RW sont né-.

## Le DVD-Ram : efficace et pourtant si seul

Le DVD-Ram est le premier format de DVD réinscriptible à avoir été normalisé. À l'origine destiné au monde professionnel, ce media dispose de nombreux avantages. Ainsi, il est réinscriptible 100 000 fois contre 1 000 pour le DVD-RW et le DVD+RW. De plus, il dispose d'un codeur protecteur, ce qui augmente encore sa durée de vie. Ce media est véritablement une excellente alternative aux produits de stockage magnéto-

optiques déjà utilisés dans le monde de l'entreprise. Matsushita, certains constructeurs, principalement Hitachi, ont décidé d'envahir le marché grand public avec ce format. Ainsi, des plates et des caméscopes DVD-Ram existent déjà.

Principal défaut, les DVD-Ram ne peuvent être lus dans un lecteur de DVD normal. Seul le GO 6000 d'Hitachi en est capable, et encore faut-il extraire le

media de 50% de la cassette de protection. Le dernier Euro-Bâton du DVD-Forum prévoit que tous les lecteurs de DVD-Ram produits dans le futur devraient lire des DVD-Ram. Ainsi, les médias gravés à l'aide d'appareils grand public (enregistreurs, caméscopes) devraient prochainement être lis sur tous les nouveaux lecteurs. Notons que l'autorouteur du DVD-Forum n'est pas ce qu'il était,

il a été remplacé par le DVD-R. Il ne garantit pas que les constructeurs suivront ces indications. En ce qui concerne les plates de salon, seuls les produits dédiés pourront supporter le DVD-Ram.

On voit que, malgré ses qualités, ce format aura le plus grand mal à s'imposer comme un support grand public. Le succès ne viendra que lorsque la cassette vidéo se joue donc bien entre le DVD-RW et le DVD+RW.



# comprendre



Type	Leader	Validation Forum DVD	Soutien
DVD-RWW	PIONEER	OUI	NEOPPI (42 membres)
DVD-RAM	PANASONIC	OUI	HITACHI, TOSHIBA
DVD-RW	PHILIPS	NON	DVD+RW Alliance (7 membres)

nes et se permettent pas de déjouer mutuellement les deux supports. Les principales différences se situent au niveau de la compatibilité.

Alors que Pioneer avait dès le départ assuré une compatibilité complète du DVD-RWW seulement au-delà de la deuxième et troisième génération lecteurs de DVD-Ram et platines de salon (1998/1999), Philips amorceait une compatibilité totale.

Puis le temps faisant les choses, Philips a pris un langage plus proche de Pioneer en annonçant une compatibilité sur le 4<sup>e</sup> platine. À ce titre lecteurs de DVD-Pioneer poursuit la partie du constructeur néerlandais qui a alors eu à lutter de nombreux soucis. De fait, évidemment, le DVD-RWW reste le média DVD réinscriptible offrant la compatibilité la plus large, bien plus que le DVD-RW en tous cas. Cependant, avec les platines de DVD de salon, les deux formats sont équivalents mais ce n'est pas le cas avec les lecteurs de DVD-Ram. Dans

le

monde informatique, le DVD-RWW se vend plus facilement supporté par les lecteurs de DVD-Ram que le DVD-RW. Cela tient très essentiellement dans les faits que par environ 70% des lecteurs PC et Mac, contre plus de 80% pour le DVD-RWW !

## Quel DVD réinscriptible, pour quelle utilisation ?

La choix d'un format dépend de l'utilisation que vous comptez faire de vos DVD réinscriptibles. Si votre utilisation principale reste la création de DVD-Vidéo et le que ces derniers sont exclusivement réservés aux platines de salon, les deux formats se valent.

Par contre, si ces DVD-Vidéo ou DVD de données doivent être lus sur un ordinateur (PC et Mac), le DVD-RWW prend l'avantage, en étant compatible avec un plus grand nombre de lecteurs. Le problème de compatibilité du DVD-RW devrait être corrigé avec les prochaines générations de lecteurs de DVD-Ram, bien que rien dans le cadre des charges du DVD-Forum ne les y obligeant. De

plus, l'alliance DVD-RW soutient que les unités lecteur devraient bientôt profiter de nouveaux firmwares, autorisant la lecture des DVD-RW.

La vérité, quand elle est vraiment du côté du format DVD-RW pour l'instant, c'est une absence de gravure de 8,4, contre 16 pour le DVD-RWW et 24 pour le DVD-R. La souplesse et la vitesse d'utilisation sont supérieures avec le média soutenu par l'alliance DVD-RW.

Dans la bataille qui s'engage, les différentes protagonistes ont donc chacun leur强弱. Le DVD-RWW garde une légère avance au niveau de la compatibilité alors que le DVD-RW se révèle plus rapide. Le choix dépend alors essentiellement de l'utilisation que vous comptez faire de vos médias gravés. Quel qu'il arrive, cette réputation que les formats brosse le marché et risque de dissuader le consommateur. On ne peut d'ailleurs s'empêcher de constater l'absurdité pour essayer toute concurrence et surtout, en espérant que cela accélérera un rapprochement entre les deux protagonistes. Car bien malin qui prétend aujourd'hui le futur unique ! ■





# Icomprendre

## Overclocking Les notions de base :

Mis à toutes les souces, l'overclocking est une pratique qu'il est bon de démysterifier une bonne fois pour toutes. Ce procédé qui permet de « booster » les performances d'un composant électronique, couramment utilisé par les utilisateurs expérimentés présente quelques risques, mais permet parfois un gain de performances appréciable. Voici comment ça marche !

Par Christophe Ternier



### L'overclocking la théorie

Un composant électronique peut être poussé au-delà de ses spécifications. Un processeur, la puce d'une carte graphique, de la mémoire sont autant d'éléments dont on peut artificiellement augmenter les performances. Tous ces composants ont un point commun : le couple fréquence/temperature passeur. Ainsi un processeur tournant à 1000 MHz par exemple, cela représente le nombre d'opérations qu'il est capable de traiter par cycle d'horloge. Cette valeur est fixée par le constructeur au moment où il met sa puce en vente. Elle résulte d'une série de tests effectués sur la chaîne de production, qui ont pour but de « trouver » quelle fréquence peut supporter un processeur suivant sa qualité de fabrication. Si on prend l'exemple de deux Pentium III fabriqués le même jour dans la même usine et sur la même chaîne, l'un sera validé pour tourner à 1600 MHz tandis que l'autre sera rejeté à 1000 MHz. Ces valeurs ne dépendent pas du hasard et sont la résulte d'un certain nombre de

tests qui permettent de certifier une puce pour une certaine fréquence. Ainsi même si ces deux puces sont issues de la même chaîne de production ou même du même « wafer », lorsqu'on les greve sur les deux processseurs utilisés dans un système, l'une pourra être mieux grevée et de meilleure qualité que l'autre, elle supportera alors une fréquence de fonctionnement plus élevée sans que sa durée de vie ne soit affectée. Le constructeur y greve donc cette fréquence et garantit sa puce pour fonctionner dans ces conditions. Ces tests mettent en évidence une « marge de fonctionnement » latente – pour la puce en question, tout en conservant une certaine marge de sécurité. C'est en rayant sur cette marge qu'on peut alors graver quelques MHz et donc un peu de puissance. Ceci est valable pour un Pentium III mais aussi d'ailleurs pour un Pentium 4, un Celeron, un Athlon ou encore un Duron. Les puces de carte graphique étant elles aussi des processeurs, il est également possible de les overclocker.



Les deux vues Ci-dessus et Pentium III fusionnent les processseurs : les puissances à consommer.

## Comment fait-on en théorie ?

En fonction de la puce que l'on met dans son boîtier, la méthode pour arriver à un tel résultat peut varier grandement. Pour un processeur, le chiffre de sa fréquence est obtenu en multipliant la fréquence du bus de cette carte mère par le multiplicateur du processeur, on parle alors de fréquence externe (ou bus) et de fréquence interne (le processeur multiplié le multiplicateur appliquée). La fréquence externe représente également la vitesse à laquelle fonctionne la mémoire de votre machine. Par la passe la plus simple consiste donc à augmenter la multiplicateur sans toucher au reste. Il était même possible de faire tourner une puce relativement 200 MHz (Intel MMX) à 330 MHz (Intel MMX), pour ce faire, il suffisait de changer la position du cavalier utilisé pour le réglage du multiplicateur sur la carte mère. Cette opération était fort simple. Il

était également possible de changer la fréquence du bus en la passant par exemple de 66 à 75 MHz, toujours via les cavalier de la carte mère, à condition toutefois que la mémoire installée le supporte. En effet, cette dernière option change également sa fréquence de fonctionnement, il en résulte donc que l'on basse fonctionner un processeur au-delà de sa fréquence normale sans nécessairement passer par une forme de surtension. C'est cette facilité et les dobs de certains fabricants qui ont alors poussé les bordures de processeur à inclure des systèmes de protection sur leurs puces. Ainsi aujourd'hui un Pentium 4 ou encore un Athlon est vendu en sortie de usine et il n'est plus aussi simple de le pousser au-delà de sa certification.

## Qu'a-t-on à y gagner

Il ne faut pas se faire booster son processeur si vous souhaitez pas une nouvelle machine, cela permettra simplement de ne installer un second boîtier. En effet le processeur n'est qu'un élément parmi tant d'autres et même si il gagne 100 ou 200 MHz de cette manière, cela ne change rien au fait que le reste de vos composants seront eux aussi à la traîne. Cela dit, ce gain, aussi faible soit-il, vous permettra tout de même de sentir la différence

dans certaines des prises. Ainsi certains jeux demanderont plus de puissance, par exemple, même de malice tout à l'air sera bien de redémarrer régulièrement. Overclocker un processeur sans qu'il y ait cette graphique tout en ajoutant un peu de mémoire permettra tout de même d'obtenir un petit peu plus de temps de jeu, mais performances, d'un PC n'ont. Cela évitera de commander l'achat d'un nouveau processeur plus puissant alors qu'il n'en possède pas nécessairement de la mémoire, héberg ainsi économie pouvant alors y être conservé.

## Que peut-on overclocker

La plupart des composants d'un ordinateur, à part du moniteur ou la sonne électronique, peuvent être overclockés, certains sont par contre plus facile à manipuler que d'autres. En tête vient évidemment le processeur du fait de la table quantité de manipulation à effectuer pour arriver à un résultat satisfaisant, mais il est également possible d'augmenter les performances de la puce d'une carte graphique à l'aide de certains logiciels. Bien souvent l'overclocking d'un processeur ou de la puce d'une carte graphique entraîne directement l'overclocking de la mémoire centrale ou de la mémoire vidéo. Cela reste toutefois transparent d'un point de vue



# Icomprendre



**utilisateur.** Dans le cas du processeur par exemple, augmenter la fréquence externe en le passant de 66 à 75 Mhz pour un vieux pentium, augmentera au passage la tension passeuse de la mémoire, les pousser donc pour le aussi d'overclocking de la mémoire. Il en va de même dans le cas d'une carte graphique. Ces tâches manipulations sur d'autres composants qui les deux précédentes restent en revanche très marginales.

## Les risques

Ces constructeurs se sont bien dit que leurs puces n'ont rien à voir en partie pour des raisons économiques, mais c'est également parce que l'overclocking présente un certain nombre de risques graves. Prenez si le démontage pure et simple d'un composant donné. Dans ce cas là, supposez que vous pourriez ne pas être pas couvert par la garantie constructeur et que vous en seriez de votre poche. Vous risquez également de perdre votre système d'exploitation, le processeur se mettant à effectuer de manières optimisées, il ne fera pas écouter les bonnes informations sur le disque dur du coup vous en serez quitte pour une réinitialisation de Windows. Evitez donc de vous lancer à une telle pratique sur une machine contenue des données importantes pour le moins, restez raisonnable en particulier dans un environnement chaud.

Fréquemment, une puce est un ensemble de transistors par lesquels transitent du courant, et qui transitent plus ou moins (ou pas). Augmenter la fréquence

Une source importante de surchauffe ou même une carte graphique peut augmenter l'effacement qu'il est également possible d'entrevoir.

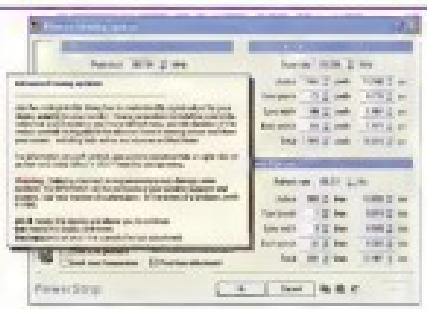


d'une puce engendre une hausse du nombre de calcul effectués à chaque seconde, donc une hausse de la quantité de courant, comme pour un fil électrique ou une ampoule. Ceci induit alors que le puces sera tendance à chauffer plus que prévu. Sachant que le chauffage sur les composants de nos PC fait qu'ils chauffent déjà beaucoup, les pousser encore plus (en refroidissement) qu'augmenter les choses. La surchauffe pourra alors entraîner de grave dysfonctionnement, voire la destruction de la puce, et risque considérablement sa durée de vie. Du coup le projet des constructeurs que l'on trouve dans le commerce aujourd'hui sont munis d'un système de protection visant à empêcher que des manipulations simples suffisent à l'augmentation de leur fréquence. Intel a dû le premier intégrer un tel système sur ses Pentium. Il était alors impossible de changer la multiplication de fréquence sur ces puces, mais on pouvait contour-

ner le problème en changeant la fréquence du bus. Aujourd'hui les systèmes mis au point sont bien plus complexes, et développer un Athlon de dernière génération ou encore un Pentium à plusieurs millions de différences. Ces processus récents seront donc traités dans un article dans le prochain numéro.

## Les précautions à prendre

Pour éviter les problèmes de surchauffe, il faut essayer d'éviter de surchauffer les composants over-clockés. Ainsi, les solutions les plus originales telles que le refroidissement par un circuit d'eau ou encore l'utilisation de pinceaux à effet « Peltier » sont parfois mises en œuvre par les utilisateurs les plus expérimentés et nous devront attendre à un peu plus tard. Cela dit, il existe également des solutions plus simples et donc plus faciles à mettre en œuvre. Ainsi, alor-



Avant un atterrissage comme Powermate il devient simple de regarder les paramètres d'éléments tels que la mémoire vidéo ou la puce 3D, le tout grâce à une interface conviviale et une aide détaillée, pour peu que l'on comprenne l'anglais et que l'on ait quelques notions de base.



Pour overclocker les autres modèles de processeur, on est parfois obligé de passer par des canaux plus que le cœur n'en veut. Une telle opération n'est pas toujours évidente d'autant que si l'ordinateur a un autre, la position de ces cavaliers va être différente.

qu'un simple radiateur et un ventilateur classique suffisent à un processeur normal, ici il faudra opter pour un ventilateur plus puissant et un plus gros radiateur (grâce au bruit qu'il engendre certainement). On trouve beaucoup de modèles de ce type dans le commerce. Le papier d'aluminium doit être largement pour un overclocking simple. Toujours pour éviter les problèmes de surchauffe, il faudra également bien ventiler son boîtier. Pour faire, il sera utile d'installer un ventilateur supplémentaire en bas, à l'avant de votre boîtier. Cela va nous permettre d'espacer l'air entrant plus facile et de le faire sortir dans le boîtier. Pour terminer un fil d'air correct, vous devrez également avoir un autre ventilateur en haut et à l'arrière de votre boîtier, cette fois-ci pour rejeter l'air chaud vers l'extérieur. Bien souvent, ce rôle est rempli par le ventilateur contenu dans l'unité de ventilation. Vérifiez bien que le premier ventilateur aspire l'air lorsque l'unité fonctionne, sinon ce dispositif ne servira pas à grand chose. De même, il est important que le ventilateur qui aspire l'air soit placé en bas tandis que celui qui le rejette soit en haut; l'air chaud va en effet plus易于 que l'air froid. Un court d'air se mettra alors en place et balaiera les deux composants qui chevauchent le plus dessous du PC. À savoir le processeur et la carte graphique. Il sera évidemment plus facile de faire cela dans un boîtier suffisamment spacieux, optez donc pour une moyenne ou une grande tour si possible. Enfin, faites bien attention à ne pas laisser passer de câble ou de nappe au

dessous du ventilateur de votre processeur afin d'éviter que le fil d'air ne soit bloqué. De même lorsque vous overclockez un processeur agressé par cache, ne montez pas la fréquence uniquement mais procédez par étapes, si Windows refuse de démarrer, il vous faudra débrancher les plongeoirs réguliers, et de nommer « énergie bleue », c'est-à-dire que votre processeur chauffe trop, arrêtez alors immédiatement votre ordinateur et redémarrez tout de suite. Pour une carte graphique, si l'affichage se trouble ou que vous voyez apparaître des points blancs à l'écran, faites de même. Peut-être bien il convient également de tempérer la température de votre juice, si celle-ci devient insupportable (plus de 60°C grâce à des logiciels de contrôle normalisés fournis avec le CD de votre carte mère), après quelques secondes, si aucun de ces symptômes n'est apparu c'est que votre température est suffisamment de support.

**En pratique**

Comme on l'a vu plus haut, sur un processeur de type K6-2, l'overclocking est une chose fort simple. Commencez tout d'abord par regarder comment régler la fréquence de votre bus dans le menu de votre carte mère. Veillez à effectuer tout par l'intermédiaire de jumper soit dans le boîtier. Dans le premier cas, notez dans quelle position sont vos cavaliers avant de commencer quoi que ce soit, cette position détermine l'état initial de votre ordinateur dans lequel devrait se trouver lorsque vous changez la fréquence de bus. Ces deux valeurs sont configurées à l'aide de deux blocs de cavaliers indépendants. Ne touchez pas aux réglages de voltage si vous voulez éviter de déstabiliser le bus et commencez par essayer d'augmenter le multiplicateur par pas de 1. Une fois les cavaliers en place, redémarrez votre boîtier et démarrez. Si vous arrivez sous Windows,一切 va de soi. Si aucun problème ne survient alors, laissez un gap de 30 s en appuyant sur la touche et laissez le bouton pendant plusieurs secondes. Si tout reste stable, c'est que l'opération est réussie, vous pouvez alors éteindre et redémarrer le resto à nouveau. Si ça ne fonctionne pas, dès le départ, réinitialisez-vous sur la fréquence de bus. En finition de la carte mère, celle-ci peut être augmentée par pas de 25, 33, ou 66 MHz. Augmentez-la du pas le plus petit et effectuez le même test. Procédez de la même manière, à mesure jusqu'à ce que Windows ne soit plus stable. Une fois que vous êtes arrivé là, redescendez d'un cran et servez vous de votre machine normalement tout en la redémarrant pour surveiller pendant quelques secondes. Le principe est le même si vous devez passer par le bios, répétez le menu dans lequel la fréquence et le ratio sont modifiables, notez la valeur actuelle et regardez le cavalier de la carte mère qui permet de remettre le bios en état d'origine en cas de bugage (reset). Une fois que toutes ces tentatives d'augmenter la fréquence à l'aller toujours en progressant avec le plus petit pas possible jusqu'à ce que ça ne marche plus. Si vous arrivez sur un écran noir et que plus rien ne se redémarre, utilisez le cavalier qui permet de faire un Reset du bios et revenez dans la dernière position stable connue. Dans le prochain numéro, nous passerons aux processeurs plus récents.



pour une moyenne ou une grande tour si possible. Enfin, faites bien attention à ne pas laisser passer de câble ou de nappe au

Les processeurs récents sont depuis très bons à overclocker, notamment les derniers Athlon, Celeron, et autres Pentium 4.

# Icomprendre Mount Rainier Le renouveau du CD-RW



Les consommateurs ont souvent critiqué le manque de simplicité d'utilisation des CD-RW censés remplacer les lecteurs de disquettes ou des Zip mais pas encore aussi confortables. Certains constructeurs ont donc décidé d'améliorer ce format en proposant le Mount Rainier, un nouveau standard qui aidera le CD dans sa conquête de la sauvegarde temporaire.

Par Jimmy Pascalis

Le monde de la gravure est en pleine évolution. L'apparition des nouvelles technologies, telles que le Burn-Proof ou l'Optimum Write Speed Control pour ne citer que ceux-là, a permis d'augmenter la vitesse de gravure tout aussi la qualité finale des médias.

Cependant à l'heure d'aujourd'hui, tous les graveurs se mesurent tant en termes de performance que de stabilité. Vraiment et au sein même de ces derniers il y a quelques temps, en ajoutant à son modèle 24x, deux nouvelles technologies nommées Audio Master système améliorent le quota de copie d'un CD audio par Mount Rainier. Il est intéressant de voir parmi eux, Philips, dont le modèle P4400 sur le Mount Rainier apporte un avantage décisif aux graveurs. Il permet en effet d'assurer l'usage des CD-RW. C'est de ce nouveau standard industriel CD-MRW (CD Mount Rainier Rewritable) que nous allons évoquer dans ce dossier puisqu'il va servir à remettre progressivement le lecteur de disquettes. De plus, il sera bientôt intégré à tous les dernières générations de graveurs ainsi qu'aux systèmes d'extraction.

Voilà donc quelques explications techniques pour mieux comprendre ce format de stockage très prometteur.

## Développement du Mount Rainier

Depuis sa commercialisation grand public, le marché des lecteurs CD-Rewritable n'a cessé de croître. En 1999, 15 millions de graveurs étaient vendus par le monde pour un volume qui dépassera les 30 millions aujourd'hui. Grâce à cette démonstration, les consommateurs ont rapidement repris l'intérêt des CD-RW qui se sont vendus le plus

de 3 milliards d'unités l'an passé, contre 1,5 milliard pour les disquettes. Ce support s'est donc énormément répandu mais son usage tel que nous le connaissons sous la forme ZIP reste, il est vrai, très pratique que nos vieux lecteurs de disquettes ou même qu'en lecteur Zip.

Quelques constructeurs ont donc lancé le développement d'un nouveau standard qui sera supporté notamment par les systèmes d'extraction et qui permettra entre autre la copie de données sur chaque microscopique en déplaçant l'utilisateur d'un formatage long et pénible. Ce projet, à l'initiative de Philips, a donné naissance au groupe Mount Rainier dont sont aussi membres Microsoft, Sony et Compaq. Soixante d'ailleurs pour la petite histoire que certains vont de Mount Rainier le nomme suivant de l'état de Washington dont on peut apprécier les hauteur des bateaux de déve-



#### lagement du groupe.

Après deux années d'études et des mois de négociations pour fixer les spécifications, depuis source un accord sans précédent, ce format est enfin adopté.

### Améliorations techniques

Bien qu'il ne soit très similaire, le Mount Rainier apporte plusieurs améliorations par rapport au format UDF classique. L'UDF intérieur défile la copie de données sur disque magnétiques via l'interface de Windows mais nécessite un logiciel tel que Direct CD ou rufus. Celui-ci permet de préparer le média en le formatant mais aussi d'effectuer une correction d'erreur afin de vérifier l'intégrité de ses données. Il doitependant connaître les spécifications et les possibilités de chaque gravur pour fonctionner, ce qui entraîne plus de complexité et oblige des mises à jour régulières.

Une solution plus commode et donc plus sûre en passant directement par une modification du graveur qui

réalise le

formatage

de

système de correction de matière et offre alors un contrôle plus efficace et évite certains problèmes rencontrés avec l'UDF, comme des CD-RW éditables après écriture de données manquantes.

La seconde amélioration vient de l'redessage physique du disque. Ce terme définit la capacité de stockage minimale d'un secteur du CD. Lors du formatage UDF nécessite des blocs de 64 kB, le plus petit des systèmes de file sont basés sur un étalement en 2 kB ou 4 kB. Par exemple, si vous enregistrez un fichier de 5 kB sur CD-RW, il utilisera un bloc de 64 kB partagé avec 59 kB de place. Le formatage Mount Rainier a donc défini un étalement de 2 kB, permettant d'augmenter la densité et de réduire le temps de lecture du système de fichier et de cache pour plus de souplesse.

Une autre modification a été apportée au niveau du formatage des CD-RW. En UDF l'utilisateur doit attendre un formatage complet du CD avant de pouvoir l'enregistrer. Les spéciatistes du Mount Rainier autorisent le glisser/déposer de fichiers dans les répertoires qui auront son insertion dans le lecteur. Il suffit en effet en fond de clic de maintenir une souris invisible. Pour cela, le protocole est donc à l'entraînement des fichiers par rapport à la fréquence

de rotation du CD. De plus, des mesures ont été prises pour permettre l'éjection du CD à tout moment, ce qui était impossible auparavant.



### Mode d'emploi et compatibilité

La première chose à faire avant toute utilisation est de formater son CD-RW en ISO-MRW, une opération qui ne prend que 2 minutes et ne sera effectuée qu'une seule fois (le CD perdra sa capacité environ 150 Mo de place utilisée pour la « catalographie » des fichiers).

Pour ce faire, vous aurez obligatoirement besoin d'un graveur supportant ce standard mais aussi du logiciel requis (jncd3, DirectCD) dans le cas où vous ne trouvez pas sous Windows XP. Ce dernier intègre en effet la fonction Mount Rainier droguée grâce à la mise à jour Service Pack 1 prévue pour la fin d'année.

Pour enregistrer des données sur ce support, des simples opérations de glisser/déposer sur toute autre matière dont vous avez l'habileté sous Windows peuvent être faites de la même manière qu'avec un disque dur ou qu'un lecteur de disquettes. Le CD-RW peut ensuite être re lu dans n'importe quel lecteur CD-Rom sous Windows 98 à partir du

moniteur ou le logiciel jncd3 installé ou sous Windows XP si pourra même être relié sous d'autres systèmes d'exploitation et notamment Linux. Qui gagnera peut-être intégrer cette fonction.

Mais qu'en est-il des anciens gravureurs ? Selon leur conception, il sera évidemment possible de les rendre compatibles avec le Mount Rainier, environnement sans gravureurs Linux fonctionnalité. Pour qu'il en benefice, il faut installer à jour les firmwares et si vous êtes sous Windows 98, mettre à jour le logiciel jncd3. Mais certaines modèles ne le permettent pas, il faudra alors investir dans un nouveau lecteur pour en profiter.

Au final, le Mount Rainier apporte de nombreuses améliorations par rapport au format UDF d'essentiel. Plus souple à l'usage et avec une compatibilité assurée entre les lecteurs CD et les systèmes d'exploitation, ce nouveau standard a tout pour plaire. Cependant, il faudra attendre que tous les graveurs et tous les CD le supportent avant de pouvoir l'enregistrer aussi simplement que nos lecteurs de disquettes. ■



## Que vaut l'ATA 133 ?

Les disques durs, comme tous les composants informatiques, sont sujets à de nombreuses avancées technologiques. La dernière en date, développée par Maxtor, se nomme ATA 133 et prétend à plus de vitesse. Le coup de fraîcheur attendu pour nos PC mérite-t-il que l'on s'y attarde ?

Par Frédéric Faurets

La puissance des ordinateurs augmente à grands pas depuis ces dernières années. Entre l'augmentation de fréquence des microprocesseurs, la taille importante des fichiers et les performances accrues des disques durs, les fabricants doivent faire évoluer leur interface de stockage pour assurer une meilleure qualité de service, pour gérer un débit suffisant.

Avec plus d'un milliard de périphériques installés à ce jour, l'Ultra ATA reste l'interface la plus répandue pour les périphériques de stockage. Celle-ci se décline il y a encore quelques mois en trois normes : ATA 33, 66 et 100 Mo/s via deux câbles distincts selon toute certitude concernant à cette date même la future de ces normes. Mais Maxtor a présenté une nouvelle évolution de l'Ultra ATA avec son ATA 133. Le constructeur justifie cette annonce en faisant remarquer l'explosion de la popularité des applications multimédias, comme la vidéo, qui nécessitent de plus en plus de puissance.

L'ATA 133 est donc destinée

à porter de plus grands débits à nos plaques et une capacité de stockage double. Néanmoins, cette norme renvoie plus à une étape transition qu'à une réelle avancée technologique pour plusieurs raisons que nous allons évoquer ici.

### Une amélioration technologique?

Il y a quelques mois, Maxtor a annoncé, en conjonction avec Compaq, Microsoft, Via et d'autres constructeurs, le sortir d'une nouvelle génération d'interfaces ATA. Ainsi, après les ADATAPI 3, 4 et 5 offrant respectivement des débits de 33, 66 et 100 Mo/s, l'WWDATPI-8 permet quant à elle un transfert maximum de 133 Mo/s. Mais plus que cette augmentation de flux de données, elle apporte également une autre amélioration technologique importante.

Depuis la démocratisation des ordinateurs personnels en 1980, les fabricants de disques durs ont été contraints à de nombreuses barrières de





## Le Serial ATA, une sérieuse alternative

l'interface Serial ATA apportera encore plus d'avantages que l'ATA 133. Tout d'abord, elle offrira dans sa première version un taux de transfert de 167 Mo/sec que pourra ensuite être multiplié par 2 ou 4. Elle permettra également d'éliminer l'accès à l'intérieur de nos boîtiers, puisqu'elle nous dispenserait des rapièces IDE et que les connecteurs seront de taille réduite. De plus, elle sollicitera moins d'énergie. Le voltage nécessaire pour alimenter ses unités de stockage est en effet moins élevé que celui utilisé actuellement par les produits IDE. Cependant, chaque contrôleur ne pourra gérer qu'un seul disque, mais s'élargirait du coup de la notion multicanal.

En bref, le Serial ATA sera bien plus pratique et plus performant que l'ATA 133. Les premiers disques devraient arriver en cette fin d'année mais il faudra attendre quelques mois pour que la norme soit généralisée sur les cartes mères ou sur les cartes contrôleur PCI.

Reste alors les disques durs à dépasser les 120 Go. Il y a donc de la marge. En revanche, cette modification n'a pas augmenté le nombre de bits/heures (bit density) de données sur le disque) pourront être transférés en une seule commande. Au final, les disques durs ont donc des débits un peu plus importants.

## Compatibilité et performance

stockage. La plupart d'entre eux, repoussant d'un rangement d'anticipation des lectures de certes mères et des développements d'exploitation qui se sont levées depuis par la croissance rapide des capacités de stockage. Pour exemple, il arrive encore aujourd'hui que certaines anciennes cartes mères n'accueillent pas les disques durs récents au maximum de leur capacité. Un disque de 80 Go sans alors reconnaître 40 Go, perdant ainsi 50% de capacité.

Au total, pas moins de 16 étages ont été franchis depuis quatre années dont celle des 528 Mo/sec et 8.4 Mbytes/s qui restent les plus significatifs. L'ATA 133 dépasse largement le limite de 117 Go alors l'année dernière, grâce à une méthode d'adressage de 48 bits contre 28 bits pour l'ATA 100. Elle permet en effet d'utiliser jusqu'à une capacité de plus de 144 pétabytes soit, 144 000 000 gigabytes. Mais, ce sont les systèmes d'exploitation qui, du fait de leur adressage 32 bits, limitent pour l'instant cette capacité à 2 200 gigabytes.

Mais qu'en est-il du gain de performances ? Si bien il n'est pas si évident, puisqu'en fait les disques Master ATA 133 n'atteignent pas un débit théorique suffisant pour valider ce nouveau cap. D'ailleurs, il existe une autre norme ATA, et ce même dans une copie de disque à disque. Le gain de performance se situe surtout au niveau de taux de transfert de disque d'un alors que l'amélioration de l'interface permet seulement de ne pas saturer un "bus" qui n'est déjà suffisamment large.

On peut donc se demander si cette nouvelle norme constitue pour un effet幻的. D'autre part, le plus part des machines accueillent plusieurs disques et qui nécessitent un grand débat pendant le boot. Or, avec une bande passante de 166 Mo/sec avec l'Ultra 100, Châtaigne, à plus long terme, le Serial ATA devrait faire le poids.

Enfin, l'ATA 133 apparaît plus qu'un marketing qu'il la technologie. Certes, cette nouvelle norme offre des performances vocales aux disques durs qui en sont équipés, mais le gain de rapidité reste assez faible. Mais cela passe pour donner envie de changer de carte mère ou changer son choix de carte mère ou de disque dur au favor de ce seul choix, de contacter des plaques dans ATA 100 de dernières générations, déjà très performantes, peut être sage en attendant la Serial ATA. ■

## Les fréquences AMD

Avec la sortie de l'Athlon XP, AMD introduit une nouvelle notion de classification de ses puces. Celles-ci seront maintenant représentées par un indice qui remplacera la Fréquence mise en avant jusqu'à présent. Nécessaire selon AMD pour éviter la confusion entre puissance et Fréquence, ce système n'est pas une arnaque marketing mais mérite quelques explications.

Par Christophe Caméra

Processeur	Score dans le Benchmark 2001
Pentium 4 1400	102
Pentium 4 1500	108
Pentium 4 1500	141
Pentium 4 1500	155
Pentium 4 1500	160
Pentium 4 1500	161
Pentium 4 1500	163
Pentium 4 2000	170
Pentium 4 2000	170

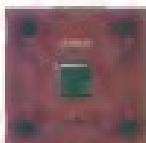
Le chiffre indiqué sur les processeurs AMD ne correspond pas à leur fréquence réelle, un 1500-MHz fonctionnement en fait qu'à 1400 MHz, par exemple. Ainsi, personne n'a. Pas forcément, car le score seraient défini par la fréquence de fonctionnement lors d'un peu de l'essai. Par le passé, il était assez simple de différencier deux processeurs : il suffisait en effet de se baser sur leurs fréquences respectives. Ainsi, un modèle doté d'un 200 MHz était généralement plus performant qu'un modèle à 199 MHz. Aujourd'hui, les choses ont beaucoup évolué, les technologies ont changé, et la fréquence en elle-même ne veut plus dire grand chose.

La fréquence qu'un processeur dépense au nombre de cycles d'horloge, donc d'opérations, qu'il est capable d'effectuer en une seconde. Cependant, ces opérations peuvent être plus ou moins complexes et donc plus ou moins efficaces. En outre, un certain nombre d'autres éléments tels que la taille cache intégrée, les fonctions multithread ou encore les méthodes de prédictions de branchement viennent encore un peu plus ternir le tableau. Ainsi, un processeur capable de faire 1400 opérations/seconde sera pas forcément plus efficace qu'un autre avec celle d'une architecture plus intelligente, avec plus de cache mais limitée à 1000 opérations par seconde. Simplement parce que le processeur à moins risque en matière de fréquence sera capable d'effectuer des opérations plus complexes en faisant plus de données en même temps et disposant d'un cache plus important, donc avec accès à des informations plus vite que le modèle disposant d'une fréquence plus élevée.

Pourtant, trop souvent en maga-

Modèle	Fréquence de fonctionnement
Athlon XP 1500+4	1,29 GHz
Athlon XP 1700+4	1,47 GHz
Athlon XP 1700+4	1,47 GHz

	Athlon I	Athlon XP à Core Palomino
cache	L1 : 128 ko, L2 : 256 ko	L1 : 128 ko, L2 : 256 ko
fréquence	1,7 GHz	1,7 GHz
TLB (taille de la mémoire virtuelle)	32 entrées	40 entrées, écrans anticipés
instructions	100000	100000
RAM/RAMX/RDram I	3Dnow + MMX + 16 instructions SSE	3Dnow + MMX + 52 instructions SSE



à droite : Athlon XP avec son nouveau cœur Palomino.

sur, c'est cette même fréquence qui est mise en avant. On nous donne l'indice il vous vendra un PC à grand coup de MHz avant même de s'intéresser aux performances réelles de la machine.

Partant de ce constat, AMD choisit donc d'introduire une nouvelle méthode de nomination pour ses puces. Les Athlon de la gamme XP ne sont en effet pas identifiés par leurs fréquences respectives mais par un indice de performance. En effet, lorsque l'on parle de l'Athlon XP 1800+, cela ne signifie pas que cette puce est destinée à 1,8 GHz mais qu'elle correspond à un indice de 1800 sur une échelle établie par AMD, ce modèle fonctionnant en réalité à 1,7 GHz. Ces quelques basiques du P-Rating utilisés par Cyrix I n'y connaissent amère, à pour but d'unifier la classification des diverses familles de processeurs et donc d'éliminer la confusion entre fréquence et puissance. En effet, l'hétérogénéité entre le chiffre de la

fréquence d'une puce et le niveau de puissance se fait très souvent. Ainsi, les performances offertes par un Athlon à 1,7 GHz sont au moins égales, voire supérieures à celles qui permettent de faire un Pentium 4 à 1,8 GHz. Ces deux chiffres présentés de la sorte pourraient nous laisser croire que le Pentium 4 est le plus rapide, sa fréquence étant la plus élevée. Pourtant, dans le papier des cas applicatifs (3D, jeux, bureaux, jeu, etc.), il s'avère en fait l'Athlon qui se révèle la plus efficace. Ce nouvel indice calculé à partir d'une série de tests précis permet en prime de distinguer les deux familles d'Athlon qui, à fréquence égale, ne délivrent pas toutes la même mesure de puissance. Ainsi, l'Athlon 1800+ atteint à la version cadencée à 1,7 GHz de l'Athlon XP 1800+ une nivole supérieure à un Pentium 4 cadencé à 1,8 GHz par exemple.

Les différences entre ces deux

puces se situent au niveau du cache qui est plus optimisé sur l'Athlon XP. Ainsi, bien que la quantité soit la même, la manière d'y accéder est différente et on gagne énormément de temps machine à chaque cycle d'horloge. En outre, l'archétype de la puce en elle-même a également été optimisé. Ce n'est pas sans rapport à un Core Palomino nettement plus efficace, ce qui explique au final que cette nouvelle puce même avec une fréquence moins élevée se révèle, quel qu'il amende, plus puissante.

Comme on le peut constater lors de nos tests, ces indices d'indice établissent facile et peut être approximativement les fréquences réelles des diverses versions de Pentium 4. En effet, l'Athlon XP 1800+ se révèle supérieur à un Pentium 4 cadencé à 1,8 GHz par exemple.

Dans le papier des cas 3D du moment, le Pentium 4 se fait dépasser par l'Athlon XP lorsque son

indice correspond à la fréquence du premier à l'indice de fréquence du second. C'est le Pentium 4 qui sort épargné du jeu toutefois II et cela témoigne en partie par le bonde passante de la mémoire RAMBUS qui peut être doublée au Pentium 4. En effet, ce jeu est très gourmand dans ce bonde et la RAMBUS qui accompagne l'Athlon XP fait un peu moins bien que la RAMX/RDram I de nos amis. Par contre, que l'on soit sous Unix ou encore Mac OS X, les Athlon restent la classe. Il en va de même en 3Dmark 2001, domaine dans lequel un Athlon XP 1800+ fait presque aussi bien qu'un Pentium 4 2,0 GHz.

Pour mesurer les performances toutes catégories, nous avons utilisé la suite de test proposée par RAPOO - Systemax 2001. Une fois encore, la gamme Athlon offre bien mieux que la gamme Pentium 4 d'Intel. Quel que soit le logiciel (Word, Excel etc.), l'Athlon XP n'estre toujours plus efficace.

Bref ce nouvel indice de fréquence offre une vision plus grande au niveau de la substance méta-cogitive puisqu'il permet en particulier de distinguer tous les modèles proposés par AMD et notamment d'éviter la confusion entre l'Athlon d'origine à 1,7 GHz et son successeur l'Athlon XP qui démontre en entrée de gamme d'une fréquence moins élevée (1,8 GHz) tout en étant pourtant plus puissant.

Processeur	Gamme III (Rapport/Rapport)	Gamme IV (Rapport/Rapport)	3Dmark 2001
Pentium 4 1400	100	100,0	6299
Athlon 1,7 GHz	111,1	111,1	6300
Pentium 4 1500	210,0	90,2	6438
Athlon 1,8 GHz	111,1	111,1	6439
Pentium 4 1600	211,9	93	6569
Athlon 1,9 GHz	111,1	111,1	6570
Pentium 4 1700	203	101,4	6631
Athlon 2,0 GHz	111,1	111,1	6632
Pentium 4 2000	240	107,1	7011

2.1



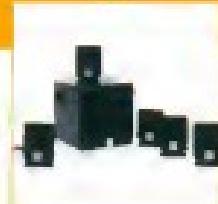
3.1



4.1



5.1



# Les enceintes

Pour profiter pleinement des capacités multimédia de son ordinateur, un bon kit d'enceintes est essentiel. Ne vous contentez plus d'un son nasillard dans vos jeux ou vos films : l'ambiance sonore, ça change tout !

Par Michel Bégin



DE PLUS EN PLUS, LES DIFFÉRENTS CONSTRUCTEURS CHERCHENT À SE DISTINGUER MÉTIERS AVEC DES MODÈLES BIEN DÉSIGNÉS POUR VOS SÉANCES.

**H**ier l'apparition du MP3, la démonstration de DVD-Vidéo et les évolutions technologiques dans le monde du jeu vidéo, le son prend toute sa place qui lui revient. En effet, le PC n'est transformé en centre multimédia, servant de porteur de DVD-Vidéo, de chaîne HIFI grâce aux CD-audio et aux MP3, et reste plus que jamais la meilleure plate-forme de jeu.

Rapidement, les consommateurs comme les industriels se sont rendus compte que le plus beau des films ou des plus beaux modèles étaient incapables sans une bonne sono à l'ouïe. On a développé au multi-canal (jeu supportant le son 3D ou encore le Dolby Digital pour les DVD-Vidéo), et encore nécessite ce besoin de qualité.

Les constructeurs ont su répondre à cette demande. Les produits actuellement disponibles sur le marché sont sans commune mesure avec les modèles vendus il y a encore deux ou trois ans. Aussi bien au niveau du rendu sonore, de l'esthétique que du prix, les principales marques ont fait de réels efforts pour améliorer tous ces points. L'offre est devenue variée, laissant encore plus la concurrence qui se limite régulièrement à un affrontement. Creative contre Altec Lansing, Les autres acteurs du marché (Philips, Labtec, Logitech) sont de plus en plus différents, proposant des produits toujours plus intéressants. Néanmoins, certains aspects sont à prendre en compte avant de choisir son kit. Tout d'abord, quel usage en avez-vous : musique,



LA LINEON DES ENCEINTES SUR SUPPORTS PLATINUM, DISPOSE D'UN PETIT ÉCRAN NUMÉRIQUE.

jeu DVD-Vidéo ou écouter toutes ces activités en même temps. Le marché des écoutages se reporte ainsi en quatre catégories : l'usage et les caractéristiques assez offertes.

Côté techniques, ces solutions不是很适合所有听众。我们看到，这些解决方案在音质上并不理想，但它们在功能上却很丰富。例如，Dolby Digital 5.1 系统可以同时播放 DVD 影片、音乐和游戏，而不会影响音质。对于那些希望享受高品质音乐的人来说，Dolby Digital 5.1 是一个不错的选择。

最后，如果想要获得更好的音质，建议购买带有环绕声功能的扬声器。虽然价格可能相对较高，但它们能提供更丰富的音效体验。

## Les kits 2.1

Les kits 2.1 se composent de deux caissons et d'un caisson de basse. Ce type d'ensemble est le premier pas pour sonoriser un PC, utiliser des applications multimédia, écouter de la musique, jouer et bien entendu regarder des DVD-Vidéo. Cela, on ne profite pas des derniers

référancements technologiques présents dans les jeux vidéo et les films sur DVD. Mais pour une utilisation polyvalente et surtout orientée vers la musique, ce type de kit est parfait.

De plus, les branchements avec le PC sont réduits au minimum avec un seul câble sortant de la carte audio de votre carte son à l'entrée de votre kit. Malheureusement, ce n'est pas tout. Il faut aussi prendre en compte que l'on passe

du Dolby Digital si vous lisez vos DVD-Vidéo avec un logiciel comme PowerDVD ou vendredi dépend du décodage de la bande son.

Enfin, les audiophiles peuvent être rassurés concernant la qualité des ensembles audio. En effet, ils disposent généralement de suffisamment de puissance pour faire face à toutes les situations. Néanmoins, certaines exceptions existent et écouter de la musique en multi-canal avec un poste audio en solo convient assez rapidement. Néanmoins, il est toujours possible de penser en mode 2.1, mais les possibilités de puissance resteront toujours

## Les kits 4.1

Avec l'arrivée du son 3D et sa généralisation dans les jeux vidéo, les joueurs peuvent vraiment goûter à de nouvelles sensations ludiques. Avec une carte son gérant le positionnement 3D, on peut sentir le son se déplacer dans l'espace, suivre des oscillations et d'autres perceptions physiques.

Pour en profiter, il est important d'investir dans un kit d'enceintes en 4.1 et d'en ajouter une carte son gérant le positionnement 3D (je n'explique pas les cartes disponibles actuellement à la vente). Ensuite, il suffit de les installer convenablement tout autour de vous afin d'être enveloppé par le son (plus, il l'avant, deux à l'arrière).

Ce type de kit permet aussi de profiter des DVD-Audio en Dolby ProLogic (effets surround en mono à la différence

## Les kits 5.1

Le système Dolby Digital nécessite de plus en plus souvent les cartes son moyen de gamme. En effet, elles peuvent restituer la bande son 5.1 d'un DVD-Vidéo. Pour cela, on utilise les trois sorties d'une carte son quand elle en dispose, point à utiliser bien sûr placard. Beamer Live 5.1, Hercules GameTweeter XP, Tarsatec (film, etc.). Ce sont les deux sorties classiques (accordéon et enceinte arrière) et la sortie S/PDIF pour le caisson de basse et le centre. L'ensemble est relié à un kit 5.1 se composant de quatre enceintes de même puissance (deux à l'avant



# comparatif

Constructeur	Modèle	Type	Prix	Note
AUDIO-TECHNICA	ATPS3	2.1	109 €	15/20
Klipsch	ProMedia THX 2.1	2.1	309 €	17/20
Creative	Siemens 500	2.1	99 €	16/20
AUDIO-TECHNICA	XA3021	2.1	119 €	15/20
Philips	A3 500	4.1	200 €	15/20
Logitech	Z560	4.1	300 €	17/20
AUDIO-TECHNICA	641	4.1	349 €	17/20
Creative	FPS 1000	4.1	99 €	16/20
Creative	MegaWorks 5100	5.1	379 €	15/20
Creative	Inspire 5700	5.1	149 €	16/20
Terratec	Home Cinema 5.1	5.1	169 €	15/20
Philips	A3 800	5.1	289 €	14/20
Tecno	PM 2000	00	410 €	14/20
Creative	Inspire 5700	00	440 €	16/20

et deux à l'arrière pour la localisation du son, un satellite nommé central pour le renforcement des voix et enfin un caisson de basses.

Il est alors possible de profiter du son cinéma à la maison et, danser sur le gîteau, sans échapper totalement, pourtant, aux pénalités liées au positionnement 2.0. On attend même de futurs pas en 5.1.

Quand à la musique, même constat que pour les ensembles 4.1 : ces kits sont néanmoins adaptés des audiophiles, même en passant en mode 2.1.

## Les kits Dolby Digital

Les kits Dolby Digital sont très proches des kits 5.1, à la différence que les 5 satellites et le caisson de basses sont remplacés par un décodeur aussi parfait qu'un amplificateur. Ici, votre PC est relié au décodeur via une carte son numérique (japonais ou pas), puis le décodeur se charge de restituer le son sur les différents satellites et le caisson de basses. Le surcroît dû au décodeur rende nécessaire et permet toutefois d'utiliser ces ensembles Home Cinéma sur d'autres appareils que des ordinateurs, comme les pli-

nes DVD de salon.

Par rapport aux ensembles sans décodeur, ce type de kit coûte environ 152 Euros (1800 F) de plus, mais la puissance des satellites est généralement plus importante.

## A l'heure du choix

Àvec une offre assez patrimoniale, choisir un kit cinématographique devient difficile. Néanmoins, cette multitude de produits sur le marché a une influence positive pour le consommateur : toujours plus d'options, de qualité et surtout de plaisir.

Pour toute dépense un peu élevée quand on a déjà fait une bonne sélection. Les kits 2.1 sont préhensibles mais tous n'ont pas la même qualité. Pour les moins fortunés, les Slim 500 de Creative proposent un son très sobre, tout en musicalité pour 89,99 Euros (1049 F). Les amateurs de qualité audio et de design peu prisés du monde Hi-Fi, évidemment, sur les ProMedia THX 2.1 ou les 641 d'Audio-Technica, un peu moins bons mais surtout moins chers. Celles, il n'agit ici de produits haut de gamme qui coûtent plus de 152 Euros. Les ATC 3, vendus 129,43 Euros (1590 F), sont plus abordables

et combinent la majorité des critères.

Les joueurs s'orienteront vers un kit 4.1 comme les Z560, puissants et esthétiques. Ceux qui pratiquent la dévotion se tourneront plutôt vers les Philips A3 500. Quant aux joueurs qui ne sont pas pris par le prix, plus de 1000 Euros dans un kit 4.1, ils choisiront le FPS 1000 qui ne dépasse pas les 89,99 Euros (1049 F) mais offre un très bon son.

Les amateurs de Home Cinéma équipés de cartes son 5.1 peuvent choisir les plus fermes : l'Inspire 5700. Si vous ou vos amis dépougez le superflu que les kits classiques, variabilisés alors mieux vous orientez vers le A3 800. Enfin, pour écouter une pièce avec grande et profondeur du son, l'Inspire 5700 de Creative est incontournable. Si le DTS ne vous intéresse pas, les PM 2000 de Tecno feront votre affaire toutefois au coût que 30 Euros de moins que la loi Creative.





17/20

**ATP3****Caractéristiques**

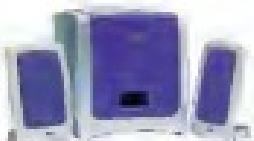
Constructeur : Altec Lansing  
 Puissance des satellites : 10 Watts RMS  
 Puissance de caisson de basses : 18 Watts RMS  
 Prix : 199,95 euros



17/20

**PROMEDIA THX 2.1****Caractéristiques**

Constructeur : Klipsch  
 Puissance des satellites : 10 Watts RMS  
 Puissance du caisson de basses : 180 Watts RMS  
 Prix : 399,95 euros



16/20

**SLIM 500****Caractéristiques**

Constructeur : Creative  
 Puissance des satellites : 10 Watts RMS  
 Puissance de caisson de basses : 10 Watts RMS  
 Prix : 199,95 euros

Dans le monde parfois indiqué plus exactement multimedias, les ATP3 sont tout ce qu'il faut de leur sortir en 2002. On peut dire, cependant qu'ils évoquent quelque chose d'ancien. Altec Lansing a malencontreusement choisi l'ensemble d'enceintes dans la nouvelle ligne multimedia PC. Ces enceintes comprennent deux satellites placés au moyen d'un élément et deux caissons de basses. Le haut des satellites intègre deux petits haut-parleurs dédiés aux aigus et la partie centrale un autre haut-parleur destiné à la voix masculine. Disposant d'une puissance de 10 Watts RMS par satellite et de 18 Watts RMS pour le caisson de basses, leur prix n'est pas excessif si l'on compare. À l'usage, ces ATP3 ne sont pas comparables à la concurrence avec des enceintes qui mentionnent leurs 10 watts ce qui indique que dans les plus basses volumes les enceintes restent de qualité, malgré l'absence des haut-parleurs dédiés aux aigus. En ce qui concerne les basses, elles sont puissantes, volontiers très saturées, elles aussi, dans les plus bas volumes. Malgré cela, on fait un distinguo par un certain équilibre, aucune gamme de fréquences ne venant plus en plus. Peut-être qu'il s'agit simplement un manque de matériels qui retournent les aiguilles des plus basques.

**Avis**

Les ATP3 d'Altec Lansing sont les premières enceintes de bureau à avoir une vraie basse musicale et qualité d'évacuation. Un ensemble difficile à évaluer qui a malheureusement une tendance au manque des aiguilles multimedias. Ce kit offre un son de qualité, puissant et qui, en préférence pratiquement sans perte en sons DVD. C'est pourquoi, nous lui donnons la note des trois meilleures, même si les rendements sont les plus séduisants finalement que ces 100 euros que les autres.

Nous venons des États-Unis, Klipsch est une marque très connue dans l'Amérique. En effet, il n'y a que du numéro 2 des meilleures enceintes THX. Le système basé sur deux satellites et un caisson. Il présente quelques éléments de son précédent modèle mais amélioré, donc la Promedia THX 2.1, qui, plus que convaincante. Ainsi, cet ensemble va devenir peut-être très prochainement deux satellites de 10 Watts RMS chacun et un caisson de basses de 180 Watts RMS. Il faut néanmoins dire que la présence de l'AC est plus puissante que dans la concurrence. L'un des plus bons. L'absence THX est un avantage et le débattement à un niveau des charges bien précis concernant l'équilibre des puissances et des fréquences.

Le rendu sonore est rempli d'effets musicaux qui sont assez bons, malgré dans les basses volontiers. Ainsi, détaillant des fréquences n'a été mal et le son obtenu est tout à fait différent que dans les plus bas volumes. Par contre, malgré à 50% du volume général, votre voix reste de densité et de plus belle.

**Avis**

Mais comme il est nécessaire à la recherche d'un ensemble multimedias des meilleures rendements, qualités des enceintes. La rendu sonore de qualité passe surtout au rendement de musique. En effet, pour les jeux ou les DVD-Vidéo, ces enceintes atteignent de bonnes performances. Une caractéristique que le tout des rendements fait partie de cette qualité musicale; tellement que nous leur accordons presque sur 100% cette qualité.

Alors que Creative propose habilement des enceintes ce qu'il met au design très sobre, ce constructeur nous surprend également avec les Slim 500. Il n'y a qu'un seul élément de composition 2 satellites de 10 Watts RMS et un caisson de basses de 10 Watts RMS.

Le design de ce produit est très simple, signe des meilleures fonctionnalités. Slim 500, tout en couleurs et tout couleur argenté. A première vue, les enceintes sont plus fines et les regarder sur le profil on remarque une différence de quelques centimètres. Ces derniers sont des haut-parleurs tout en acier et non plus plastique. Cela permet aux Slim 500 d'offrir un son nettement supérieur à celui des enceintes très plates. Le rendu sonore de ces enceintes est quelque peu décalé. Pour ce qui est à la construction, les Slim 500 supportent un très largement que lorsque vous les faites démontez généralement être sujettes aux cassures. Le son obtenu est moins puissant que dans les DVD-Vidéo. Par contre, en fonction de la musique, où est sujette. Si soit est décalé,

**Avis**

Les Slim 500 de Creative font partie des meilleures multimedias des meilleures rendements, qualités des enceintes. La rendu sonore de qualité passe surtout au rendement de musique. En effet, pour les jeux ou les DVD-Vidéo, ces enceintes atteignent de bonnes performances. Une caractéristique que le tout des rendements fait partie de cette qualité musicale; tellement que nous leur accordons presque sur 100% cette qualité.

# comparatif



16/20

## XA3021

### Caractéristiques

Constructeur : Alien-Lairing  
Puissance des satellites : 5 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 15 Watts RMS  
Prix : 119 Euros



18/20

## 621

### Caractéristiques

Constructeur : Alien-Lairing  
Puissance des satellites : 10 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 10 Watts RMS  
Prix : 109 Euros



15/20

## A3.500

### Caractéristiques

Constructeur : Philips  
Puissance des satellites : 10 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 10 Watts RMS  
Prix : 209 Euros

Alien-Lairing continue de nous proposer des kits d'enceintes à cette fois-ci d'entrée dans la gamme du dernier modèle du Microsoft, la Xbox. Ainsi, le XA3021 est un kit 2.1 avec deux grosses plus petites de l'option précédente. Tout en rendant un très bon son, ce caisson de basse est toutefois moins puissant que ses concurrents et moins cher. Ces dernières, pourtant, sont assez proches. Celles-ci possèdent les mêmes affichages 5 Watts RMS et le caisson de basse 10 Watts RMS. A l'angryon par rapport aux deux précédentes, ces deux les XA3021 fonctionnent sur toutes les fréquences et bien entendue sur nos PC préfabriqués. Une fois installé, ce kit se révèle relativement léger, mais n'importe quel enfant peut facilement démonter les deux satellites et les deux grosses caisses. Quant au caisson de basse, il offre des basses très puissantes pleines de force et qui dépassent toutes les autres. Ces enceintes ne nécessitent aucun fil pour faire leur magie, la musique, les DVD-Vidéo et les jeux. Les deux satellites qui se rapprochent彼此彼此 pour les basses, mais également peuvent être utilisées séparément ou ensemble. Chaque satellite offre une fréquence très distincte, les médiums et les aigus étant très propres. Quant au caisson de basse, il offre des basses très puissantes pleines de force et qui dépassent toutes les autres. Ces enceintes ne nécessitent aucun fil pour faire leur magie, la musique, les DVD-Vidéo et les jeux. Les deux satellites qui se rapprochent彼此彼此 pour les basses, mais également peuvent être utilisées séparément ou ensemble. Chaque satellite offre une fréquence très distincte, les médiums et les aigus étant très propres.

### Avis

Alors le XA3021, Alien-Lairing va nous surprendre encore plus attendu que celle du modèle 70. Des produits polyvalents, fonctionnant sur plusieurs machines différentes, apparaissent un peu plus au cours de ces dernières années. En effet, un modèle produit autrefois également en version haute de jeu sera, souvent adapté pour un usage à la maison.

Par contre, le prix obtenu est toutefois moins cher que les concurrents de classe.

Pour les amateurs de son de qualité et des basses puissantes, Alien-Lairing propose le 621. Il s'agit d'un kit d'enceintes 2.1 comportant deux satellites de 5 Watts RMS chacun et un caisson de basse de 10 Watts RMS. Doté d'un design également très impressionnant et élégant, il offre une qualité d'usage belle sobre noir et argent. Le rendu sonore des 621 est parfaitement adapté, un peu marqué du marché des enceintes multimedia. Chaque satellite offre une fréquence très distincte, les médiums et les aigus étant très propres. Quant au caisson de basse, il offre des basses très puissantes pleines de force et qui dépassent toutes les autres. Ces enceintes ne nécessitent aucun fil pour faire leur magie, la musique, les DVD-Vidéo et les jeux. Les deux satellites qui se rapprochent彼此彼此 pour les basses, mais également peuvent être utilisées séparément ou ensemble. Chaque satellite offre une fréquence très distincte, les médiums et les aigus étant très propres.

### Avis

Proposé au prix de 109 Euros, les 621 offrent un très bon niveau hyper-précis quant à la qualité sonore. Alien-Lairing apporte tout simplement la qualité HIFI à votre PC. En fait, ce kit d'enceintes offre une qualité HIFI similaire. Au plaisir tout les matins, midi, entre midi (lunch), dans les 621, le rendu sonore est sans aucun doute.

Attention, il s'agit là d'un investissement considérable mais qui vous fera plaisir tous les jours.

Après avoir évalué le rendu des enceintes entre de quatre, Philips va lancer dans le haut de gamme avec le A3.500. Ce kit quadrifonque comprend 4 satellites, placés de 10 Watts RMS et un caisson de basse de 10 Watts RMS. Ces A3.500 démontrent un design très discret, caractérisé par des caissons mesurant 15,5 cm sur 10,7 cm pour 3,8 cm d'épaisseur. Les parts des enceintes permettent de les accrocher au mur et offrir un angle d'environ 180°.

Quand on prends vraiment au sérieux son rendu habilement délivré par les enceintes plates, il se trouve bon. Les aigus et les médiums sont de qualité et restent quelques à tout moment. La sonorité reste très bonne lorsque, nous avons vu utiliser le système WOOFER (technologie Philips) pour donner des battements plus puissants. A l'usage, on peut trouver un peu par sa polyvalence. Ainsi, dans les jeux exploitant le positionnement 3D, les effets de spatialisation sont très bien rendus. Cela est aussi valable avec un DVD-Vidéo. En ce qui concerne le son musical, le plaisir des genres musicaux sont bien rendus, même si le claquement est légèrement en retard.

### Avis

Alors le A3.500, Philips offre le luxe de proposer des performances accrochées grâce à la qualité du marché des enceintes multimédias. Bien que le rendu soit rendu par rapport aux précédentes, classiques (sans haut-parleur), elles offrent un peu correct. Néanmoins, proposée au prix de 209 Euros, ce kit obtient un rapport qualité/prix tout juste correct. Cet ensemble cadre surtout les concessionnaires qui pratiquent la discorde à la qualité sonore.

A venir de jouer et cet investissement n'est pas un peu coûteux.



17/20

## Z560

### Caractéristiques

Constructeur : Logitech  
Puissance des satellites : 50 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 100 Watts RMS  
Prix : 300 € euros



17/20

## 641

### Caractéristiques

Constructeur : Alesis/Larson  
Puissance des satellites : 25 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 50 Watts RMS  
Prix : 240 € euros



16/20

## FPS 1600

### Caractéristiques

Constructeur : Creative  
Puissance des satellites : 20 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 17 Watts RMS  
Prix : 190 € euros

Avec le Z-560 Logitech revient sur le marché des enceintes multimedia avec un fil de grande qualité. Un concept assez russe nous propose un fil à 5 offerts finement tissé et couvrant 7,00 m. Un fil de qualité, le générateur d'entraînement est en métal et nos connecteurs Hama sont en or.

Les Z-560 disposent d'un design assez du rétro-Hifi et une finition brossée comme sur les PC.

Quant à la puissance, ce produit signe 50 Watts RMS par satellite et un caisson de basse en bas de 100 Watts RMS.

Les performances restent pas mal. Logitech a opté la métallisation sonore. Ainsi, le rendu sonore des Z-560 est presque sans reproche. Les aigus sont nettes, mais il manque un peu de relief qui donne un peu d'âme dans les basses, sans leur donner une présence et une présence qui démontre une certaine qualité.

Le rendu sonore est donc assez précis et assez prédictif pour les autres fréquences qu'en dehors des basses manipulées.

Enfin, un ensemble correct chez nous qui va démontrer avec bonnes notes, la musique que les DVD-Multimedias.

Alesis/Larson propose le 641, un fil d'entraînement 4,1 offert ou 6,0. Cet ensemble comprend quatre satellites de 25 Watts et un caisson caisson de basse de 50 Watts RMS. Le design est très élégant et très fin. Nous devons dire que le fil de 6,0 est très bien fait, alors que le fil de 4,1 est moins impressionnant. Le rendu sonore de ce produit est très défaut, avec des germes de fréquences parfaitement équilibrés. Les basses sont au niveau moyen, alors que les hautes (aigus) et moyennes sont très nettes. Les aigus sont dans une toute autre ligue. Les moyennes sont parfaites et les hautes sont vraiment parfaitement équilibrées et très nettes. Dans le domaine de la musique, ce fil n'a rien de très basique. Néanmoins, les aigus sont assez nettement plus bons que les basses.

Une télécommande Rana accompagne l'en semble et permet de régler les aigus, les basses et les moyennes d'égalité (égalité 2x aigus/moyennes). Les joueurs peuvent aussi faire sur leur PC un plateau d'un son proche de la qualité Hifi.

Les FPS 1600 regorgent l'entrée de gamme en 4,1 de chez Creative. On se demande si ce segment se mérite pas que peu produit aux normes musicales et à la finition discutable. Ainsi, les FPS 1600, devant un look plus que intéressante Creative, a plus d'une certaine allure.

Chez Creative, offre une puissance de 8 Watts RMS et 17 Watts RMS pour la caisse de basse. Ce qui se passe dans la moyenne capte mieux dans cette gamme de prix. Le rendu sonore est également étonnant pour un fil de cette taille. Difficile d'imaginer qu'autant de puissance puisse sortir de si petites enceintes. Certes ce n'est pas le plus riche au monde mais il suffit pas à nous faire à la connaissance. Les aigus sont très bons, les moyennes également et la caisse de basse qui ne fait le plus terrible. Plissant et vibrant, portant et malbien vibrer plus que de raison. La caisse 80 est convaincante surtout pour les quatre litres.

### Avis

Après plusieurs tests préliminaires, Logitech nous sort le grand jeu. Les Z560 sont évidemment excellents et la construction très solide pour un prix très abordable même si il ne fait pas toujours refuser que des aigus très nettes et moyennes très accrochées fêtent un peu de retard. Néanmoins, il reste un très bon choix pour ceux qui privilient avant tout la qualité.

### Avis

Le 641 est un ensemble très élégant qui mêle les tendances du concepteur français. Privilégiant tout en restant esthétique, cet ensemble possède les plus aigus et un rapport de la qualité des fréquences très élevé. 2,1 de Klipsch. Proposant au prix de 220 euros, ce fil est assez performant. Néanmoins, le rapport qualité/prix reste médiocre. Avec Larson, rapporte aux joueurs PC la qualité Hifi pour éveiller (ou un peu moins dans les Génies-Hifi) et que cela amène.

### Avis

Après les FPS 1600, Creative propose une nouvelle formule de découvrir les produits à un prix UD. Le résultat est convaincant, bien que les jeux et les DVD-Vidéo soient moins bons que pour le modèle plus cher et plus gros. Au final, ce produit est difficile un rapport qualité/prix vraiment intéressant sur PC.

# comparatif

## Les kits 5.1



15/20

### MEGAWORKS 510D

#### Caractéristiques

Constructeur : Creative

Puissance des satellites : 70 Watts RMS  
Puissance de la centrale : 70 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 150 Watts RMS  
Prix : 579 Euros

Après d'années en sa gamme, Creative lance le nouveau Configuration Megaworks. Nous cette application seront proposer tous les produits haut de gamme de la marque Singapourienne. Un des premiers produits à sortir sous ce nom est le Megaworks 510D. Cet ensemble 5.1 fonctionne avec toutes les cartes son 5.1 du marché et comprend 5 satellites au design élégant et un gros caisson de basse en bois.

Le résultat est simplement bluffant, les signaux ne restent que dans les plus hautes valeurs tout en servant les médiums qui rendent le tout impressionnant. Les basses sont puissantes mais sans excès. Les hautes sont également plus rondes, plus suaves que ce qu'elles ont été jusqu'à présent. A l'usage on se peut dire que ça joue par le polyvalent, à faire dans tous les domaines de réalisation.

La musique dans les jeux devient envoûtante et pourtant le casse d'un jeu très planifiant devient vous deviennent une habitude. Bien entendu, nous ne parlons pas de l'effet que peu avoir ce type d'ambiance sur vos relations de bon voisinage.

#### Avis

Ceux qui cherchent des haut-parleurs que autres. Creative nous propose un kit élégant et puissant. Et équilibré, il offre un son réaliste et assez sec. Les basses sont assez malades pour plaire aux amateurs de musique rock classique. De plus, nos DVD-Woofers risquent un décalage de ton nécessaire qui malgache tout autre effort en respectant quelques très bonnes.



18/20

### INSPIRE 5300

#### Caractéristiques

Constructeur : Creative

Puissance des satellites : 6 Watts RMS  
Puissance du caisson de basse : 18 Watts RMS  
Prix : 449 Euros

Ensuite du DTI 2000, l'Inspire 5300 est un kit d'enceinte très élaboré aux codes son 5.1. Il possède deux caissons noirs, deux satellites noirs, une centrale et un caisson de basse. Les satellites offrent 6 Watts RMS, ce qui paraît faible que le concurrent atteint les 18 Watts RMS. Ces derniers sont également à sonorité une petite attente de 15 à 18 dB au maximum. En réaction, cet ensemble se comporte très bien. La rendu sonore est bon avec des fréquences équilibrées et des signaux d'une clarté saisissante grâce à un filtre passe pris. Les basses sont un peu moins fortes, malgré tout, et le réglage de l'agence filtre de médiums est assez maladroit. Le design d'un caisson pour le basses est également A.

Pour les gars de DVD-Woofers, les effets de spécifications ne sont pas très bons mais évidemment pas nécessaire pour réaliser tout n'importe quelles activités ludiques. Les explications sont suffisamment et les effets surprenants sans aucun critique. Pour la musique, petit bémol par le fait qu'il manque tout fil pour le jeu et le DVD. Les personnes de musique préfèrent évidemment un peu de subwoofer.

#### Avis

Les Inspire 5300 sont une excellente option de système sur Windows. Cependant, elles seront assez efficaces pour les jeux, le résultat que les DTI-Woofers, leur voisines de configuration. On regrette néanmoins les basses manquant légèrement de puissance mais cela est probablement par des signaux accélérés.

Un très bon produit, proposé au prix de 449 Euros.



15/20

### HOME ARENA 5.1

#### Caractéristiques

Constructeur : Thomson

Puissance des satellites : 6 Watts RMS  
Puissance châssis de basse : 20 Watts RMS  
Prix : 399 Euros

Après d'être fait un bon choix le précédent des caisses noi, Thomson va faire sur le marché une concurrence des enceintes matricielles, au lieu de commencer par un classique 5.1. Ce dispositif allouera une conception pas un fil 5.1. Cet ensemble comprend 3 satellites de 6 Watts RMS chacun et un caisson de basse en bois de 20 Watts RMS. Comparé à 5.1, il fonctionne avec toutes les cartes son 5.1 du marché.

A l'usage, le Home Arena 5.1 produit un son plaisir équitable, les signaux sont bons. Tout comme les basses sont un peu moins que les meilleures caisses aussi discrète.

Néanmoins, avec un bon DVD-Woofers l'effet est souvent, avec un équilibre et un son plus réaliste. Les systèmes de typologies sont intéressantes, les basses sont nature de nos. Cela malgré, le Home Arena 5.1 un caractère vraiment bien qu'il soit un nettoyage face à la concurrence.

Il n'est donc pas le meilleur mais il manage de plusieurs pour montrer amusante pièce. Au-delà de 10 m, l'éloignement sera finalement décisif.

#### Avis

Pour les premiers vues, Thomson nous présente un produit réussi. Le son est de qualité et offre un excellent sonore. Par contre, on regrette que malades un fort élévation et une puissance limitée. Mais le dispositif fonctionne très bien avec cette les coûts courantes.

## Les kits Dolby Digital



14/20

### A3.600

#### Caractéristiques

Constructeur : Philips  
Puissance des satellites : 10 Watts RMS  
Puissance du caisson de basses : 90 Watts RMS  
Prix : 299€uros



14/20

### PM 2000

#### Caractéristiques

Constructeur : Pioneer  
Puissance des satellites : 10 Watts RMS  
Puissance du caisson de basses : 40 Watts RMS  
Prix : 499€uros



16/20

### INSPIRE 5700

#### Caractéristiques

Constructeur : Onkyo  
Puissance des satellites : 5 Watts RMS  
Puissance du caisson de basses : 15 Watts RMS  
Prix : 449€uros

Après un retour au niveau des puissances phénoménale, Philips continue sur cette voie avec le A3.600, un ensemble 5.1. Il faut à pour fonctionner avec toutes les sorties 5.1 ou multi, on peut se débrouiller avec 4 satellites de 10 Watts RMS chacune, d'une centrale de 10 Watts RMS et d'un caisson de basse de 90 Watts RMS.

Tous compactes, les enceintes mesurent 116 cm de longueur sur 8 cm de largeur sur 88 cm d'épaisseur et disposent d'un design très discret. Les rendus sonores sont bons pour un kit d'enceintes relativement petite en taille par rapport à un kit dédié des chaînes haut-parleurs. Les différences évidentes sont parfaitement occultées, surtout si on est phagocyté par plusieurs. Seules les bases sont un peu trop réduites et manquent de punch. En regardant des films ou en jouant, on ne réalise pas que les basses ne sont pas assez présentes. Malheureusement, le résultat reste honnête pour toutes les situations d'écoute. Quant à la musique, tant que vos enceintes principales ne sont pas free bleus, cet ensemble est institué correctement.

#### Avis

Le A3.600 est un kit 5.1 au niveau des enceintes et rend mal à l'aise un rapport qualité/prix un peu trop élevé. En effet, ces enceintes finissent par paraître un peu moins convaincantes que celles de référence que ce soit en performance. Dans le cas contraire, assez vite, l'ensemble sera un kit comme l'Imagine 5000, plus efficace mais bien moins bon DVD-Music que les deux.

Certes pour nos catalogues audiovisuels, nous pensons qu'il est difficile à 5.1 pour PC. Le PM 2000 ne comprend que cinq enceintes de 10 Watts RMS chacune, d'un caisson de basse de 40 Watts RMS et une enceinte référente AC-3. Cela suffit également pour sonner une paix silencieuse à 20 m².

Le tout est que le PM 2000 ne bâille pas par son originalité mais leur originalité les rend assez intéressants. On note que le caisson AC-3 est intégré à la centrale, ce qui évite de se retrouver avec un filtreur supplémentaire. L'ensemble de connexion intègre deux sorties audio-numériques (RCA) qui ont optique. Il suffit de connecter les sorties numériques de votre carte son pour profiter du Dolby 5.1 intégré.

Le rendu des PM 2000 est bon avec des

fréquences graves et parfaitement justes. Ce qui concerne les basses, le caisson fonctionne parfaitement. Les explosions sont très bien rendues, puissantes et vibrantes.

Ce système fonctionne aussi avec les jeux

exploitant le post-traitement 3D du son.

#### Avis

Le PM 2000 est un kit d'enceintes Dolby Digital de qualité, pas mal assuré. Tout le Home Cinema. Il convient assez rapidement une place allant de 8 à 10 m². Les rendus sonores de qualité peuvent être profité au niveau de vos DVD-philes et de vos jeux. Malheureusement, proposés au prix de 499 euros, il reste assez cher par rapport à des produits comme l'Imagine 5000 ou l'Onkyo d'une partie avec 2.1 et un kit 5.1.

Comme certains diront le niveau du Home Cinema sur PC avec l'Imagine 5000. Cet ensemble Dolby Digital en six espaces de 2 enceintes satellites de 7 Watts RMS, un caisson surround de 10 Watts RMS, deux centrales de 21 Watts RMS, et un caisson de basse de 30 Watts RMS et deux télescopiques 10W. Le 5700 fait entrer son appellation sur PC. Comme toujours on peut profiter du Dolby Digital et on n'est pas en train d'entrevoir pour tout. Le tout obtenu est alors plus fin qu'avec un caisson AC-3. De plus, lorsque l'on n'a qu'une une, le 5700 est de peu ou pas présent dans les DVD-Vidéo.

A l'usage, on lit un comportement très méritant. L'isolation est rapide et simple. Il suffit de connecter le système sonore de votre carte son au sélecteur. D'après, l'ensemble passeur pour moins d'un quart de son total (pratique à 15 m²).

Le rendu sonore de cet ensemble est plutôt bon, sans être depuis un rendu assez haut et néanmoins pas dans les hautes notes. Les médiums sont bien présentés et les basses phagocytées par les autres fréquences. Quant aux basses, elles sont possibles, descendantes bien et sont tout en rouleau. Les effets sont parfaitement un peu moins impressionnante mais toujours propres. Sans aucun doute, les personnes apprécieront aussi cet ensemble qui s'intégrera parfaitement dans la maison.

#### Avis

L'Inspire 5700 est un kit d'enceintes au niveau tout ce qu'il y a de meilleur. Il propose 6000 offres de chaque enceinte dans deux dimensions. Les enceintes utilisées de type Woofer directif ne sont pas plus jumelé, les enceintes tweeter sont efficaces dans les hautes fréquences grâce à une certaine isolation, et ces enceintes sont vraiment de très bonnes performances. Proposé au prix de 449 euros, ce kit convient pour utiliser dans diverses configurations de profiter aux meilleures de votre PC.



## Les gammes GeForce 4 Ti 4200

Fidèle à ses habitudes, Nvidia continue sa course en tête en matière de puce 3D. Alors que les gammes GeForce 3 tiennent encore parfaiement la route face aux jeux actuels, le leader dans le domaine frappe à nouveau et propose ses GeForce 4 à toutes les sauces. On retrouve ainsi 3 gammes de GeForce 4 avec des prix et des performances variables. Parmi elles la gamme GeForce 4 Ti 4200 semble la plus intéressante en matière de rapport préperformances.

Par Christophe Ferrer

**I**l y a à peine un an, Nvidia avait encore un grand coup sur le marché de la 3D en proposant deux nouvelles gammes de puces, en petit alors de GeForce 3 Ti 200 et GeForce 3 Ti 500, ces puces venaient se placer en haut du tableau en matière de performances. Alors qu'aujourd'hui aucun jeu n'est encore poussé à les pousser à bout, le constructeur renvoie à la charge avec les gammes GeForce 4. Comme leur nom l'indique, ces nouvelles puces ont pour but de remplacer les GeForce 3. Sous le nom GeForce 4 se cache en fait plusieurs gammes, avec d'un côté les modèles 4400 et 4600 en haut de gamme et le modèle 4200 en "entrée" qui permet de gagner à chaque fois, c'est plus ou moins de l'ordre de 10% de performance qu'il faut chercher le meilleur rapport qualité/prix. Comme à chaque fois également, Nvidia se contente de vendre ses puces à divers fabricants qui se chargent de leur coller de la mémoire à dévoyer certaines graphiques en y ajoutant de la mémoire. Ainsi,

dans le commerce, vous ne pourrez pas trouver de carte électronique Nvidia mais une pléthora de marques aussi variées que Matrox, Leadtek, PNY ou encore ABIT qui proposeront des cartes à base de GeForce 4 et équipées de 64 ou 128 Mo de mémoire.

### Un cœur musclé

Côté architecture, les puces Ti 4200, Ti 4400 et Ti 4600 sont très proches. Ainsi, les fonctions intégrées sont les mêmes et en retrouvez donc une puce optimale pour DirectX 8. Les cartes ayant 4200, sont toutes équipées de deux Rambus à 350 MHz et donc de deux sortes pour le bil-écran. Si on parle alors de rétine. Cette fonction que l'on ne retrouvait jusqu'à présent que sur les GeForce 2 100 permet ainsi d'intégrer son bureau Windows sur deux moniteurs, d'effectuer des zooms sur les écrans eux ou encore de lire un DVD sur l'un des deux écrans tout en laissant autre chose sur le second.





Toujours plus colorés, toujours plus beaux les jeux de type FPS n'ont pas fini de nous impressionner !

Les fonctions qui ont été introduites par les GeForce 3 sont toutes présentes en l'état ou améliorées. On retrouve ainsi l'architecture Lightspeed Memory 2 qui permet de faire des économies de bande passante lors des échanges entre la mémoire et la puce. Ces échanges sont très fréquents et parfois perturbés car niveau que l'on retrouve l'un des plus gros problèmes d'échange : un manque de 3D. Le but est donc de ne plus perdre de temps lorsque l'on fait transiter des informations pour qu'elles soient traitées par le processeur. Sous le nom Lightspeed Memory Architecture il se cache en fait l'architecture physique de la mémoire qui accompagne la puce GeForce 4 Ti ainsi qu'un ensemble de plusieurs fonctions ayant toutes pour but de faire des économies de mémoire. C'est notamment là que l'on retrouve la fonction de Z-Clockout qui consiste à évaluer quelles seront les pixels

visibles et les pixels cachés par une forme 3D donnée pour éviter de traiter des informations qui ne serviront finalement pas et donc pour éviter des transferts de données inutiles. C'est également là que l'on retrouve les fonctions de compression de texture.

Autre chose de bataille de Nvidia, l'antialiasing aussi. Il est question d'un effet conséquent. Il est maintenant question d'Accélérer Antialiasing. Evidemment, le but est de permettre de monter en résolution tout en obtenant des scènes 3D toujours plus belles. On cherche donc à supprimer tous les défauts d'affichage et en particulier les effets d'aliasing que l'on peut parfois rencontrer. Un certain nombre d'algorithmes compliqués a donc été ajouté au PSAA (Full Screen Antialiasing) d'origine de la GeForce afin de la rendre toujours plus efficace et surtout pas plus

gourmand à exécuter. Du coup il devient possible de jouer en FXAA 2K ou même en FXAA 4K sans soucis avec une GeForce 4.

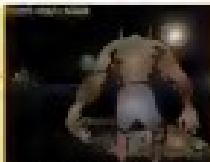
Sous le nom "Intrinsic FX II" se cachent les Vertex, Pixel et Vertex shaders. Ces petits programmes qui sont exécutés par la puce 3D elle-même (GPU), ont pour but d'agir en temps réel sur les données des triangles calculé lors du rendu d'une scène 3D donnée. Ces petits programmes permettent aux développeurs d'aller encore plus loin en matière de fonctions 3D puisque du coup il devient possible de "programmer" ses propres fonctions qui seront alors compilées par la puce. Ainsi, Nvidia fournit cinquante instructions différentes qu'il est possible de mixer et d'associer afin de créer une fonction personnalisée et donc d'obtenir un effet 3D très précis pour une scène donnée. Les fonctions de Vertex shaders agissent sur les sommets des triangles qui composent un objet en 3D, les fonctions de Pixel shaders agissent quant à eux sur les pixels d'une même scène. C'est via ces petites fonctions que les programmeurs de jeux pourront programmer leurs propres effets de Burnt Mapping ou encore gérer la déformation

d'un objet, rendre une surface liquide plus réaliste, effectuer un fondus entre deux objets donnés, etc... Bref il devient ainsi possible de remplacer toutes les fonctions 3D "classiques" suscitées sous forme tabulaire et même d'aller beaucoup plus loin. Pour le moment peu de programmes (enfin peu de ces fameux shaders) et malheureusement les mêmes fournis par Nvidia ou encore par ATI permettent d'en évaluer les possibilités. Cela dit, lorsque l'on voit ce que cela peut donner, on ne peut qu'imager que tous ces outils soient rapidement utilisés de manière intensive. En ce qui concerne les évolutions dans le domaine entre GeForce 3 et une GeForce 4, celles-ci se situent au niveau du nombre d'instructions mises à la disposition des programmeurs ainsi que de leur rapidité d'exécution.

Ces fonctions étant communes à toutes les GeForce 4, la différence se situe uniquement au niveau des fréquences de fonctionnement de chaque puce et de la mémoire qui les accompagnent. Ainsi la GeForce 4 Ti 4200 est cadencée à 350 MHz et la mémoire qui l'accompagne fonctionne à 285 MHz. En comparaison, la puce Ti 4400 fonctionne à 275 MHz avec de la mémoire à 225 MHz également.

Puce	Fréquence	Fréquence de la mémoire
GeForce 4 Ti 4200	250 Mhz	250 Mhz
GeForce 4 Ti 4400	275 Mhz	275 Mhz
GeForce 4 Ti 4600	300 Mhz	285 Mhz
GeForce 3 Ti 500	240 Mhz	250 Mhz
GeForce 3 Ti 200	175 Mhz	200 Mhz

# comparatif



Où l'on est chez ATI. Mais où devons-nous nous, la puce ATI n'arrive pas à faire aussi bien qu'Unevolution.

"Les dernières sorties de la Ligue des champions"



et la TI 42000 tournant aussi à 2000 MHz et sa mémoire tournée à 4000 MHz.

## L'offre actuelle

Comme on vient de le voir, Nécessaire pour comprendre un peu de cette offre que faire et se contenter de vendre ses puces à divers fabricants qui se chargent ensuite de produire leurs propres modèles de carte. Et malgré la GeForce 4 Ti 4200, les divers constructeurs ont la possibilité d'accompagner leur puce de 64 ou 128 Mo. Seules que côté performances, une GeForce 4 Ti 4200 reste une GeForce 4 Ti 4200, on n'est pas à ce niveau que l'on peut faire la différence entre deux modèles. Ainsi, à moins d'être coiffé par les bénéfices et autres logiciels de tests, il sera bien difficile de sentir la différence entre deux cartes équipées de la même quantité de mémoire et de la même puce. Du coup c'est du rapport de la qualité de finiture, de

l'option tout regardez que matérielle (classe, connecteurs etc.) et surtout du prix qu'il sera possible de dégoter les produits que l'on peut trouver dans le commerce.

En revanche, les performances de ces cartes à peu près de GeForce 4 Ti 4200 vont en frapper en haut des tables. Elles sont évidemment moins rapides que les modèles à base de GeForce 4 Ti 4200 mais arrivent toujours plus rapidement qu'une Radeon 5500 ou encore que n'importe quelle GeForce 3 Ti 500.

Comme on peut le constater, de manière théorique, l'cart est important entre une GeForce 3 Ti 500 et une GeForce 4 Ti 4200. Ainsi, sous Quake III au 1024x768x32 bits, on obtient en une seconde 61 images par seconde contre seulement 40 images par seconde sur une GeForce 3. Mais sous Unreal, contrairement à la GeForce 3, l'cart est très important entre une GeForce 3 Ti 500 et une GeForce 4 Ti 4200 puisque l'on passe à environ 23 images par seconde avec la GeForce 4 comme 63 avec la GeForce 3. Un



bien sûr qu'en revanche,

reste comme toute renommée. Ainsi, cette puce GeForce 4 permettra dans certains cas de doubler d'un cran en résolution par rapport à une GeForce 3 (par exemple de 1024x768 à 1280x1024) ou d'augmenter le niveau de détail, mais il ne faudra pas s'attendre à voir sa séries d'affichage doubler en passant d'une carte à l'autre.

Comme on l'a vu plus haut, pour le moment, aucun jeu du commerce ne permet de utiliser une carte du potentiel des pixels et Vertex shaders si bien que le seul moyen de tester les performances de ces cartes dans de telles conditions reste d'utiliser un logiciel de test tel que 3DMark. Dans ce domaine, l'cart est très important entre une GeForce 3 Ti 500 et une GeForce 4 Ti 4200 puisque l'on passe à environ 23 images par seconde avec la GeForce 4 comme 63 avec la GeForce 3. Un



Ainsi les résultats se font sur deux types de tests d'optimisation de performances matricielles



comme on peut le constater, de manière théorique, l'cart est important entre une GeForce 3 Ti 500 et une GeForce 4 Ti 4200.



Entre deux GeForce 4 Ti 4200, il sera donc difficile de sentir la différence entre deux cartes équipées de la même quantité de mémoire et de la même puce. Du coup c'est du rapport de la qualité de finiture, de

Géne	Carte	Résolution	Résultat (images par seconde)	
Radeon 5500	Quake III	1024x768x32	127	
			129	
			133	
	Aquadox	1600x1200x32	165	
			202	
			220	
GeForce 3 Ti 500	Quake III	1024x768x32	50	
			50	
			51	
	Aquadox		91	
			100	
			119	
Radeon 5500	Quake III	1280x1024x32	27	
			21	
			26	
	Aquadox		35	
			39	
			43	

## Geforce 4 MX

D'un côté, on a les gammes Geforce 4 Ti (4200, 4400, 4600) dont il est question dans cet article, de l'autre il est également possible de trouver des Geforce 4 " MX " en boutique. Bien que le nom de nom soit commun, il est bon de ne pas faire la confusion. Ainsi Geforce 4 Ti et Geforce 4 MX n'ont finalement rien commun que le préfixe. Les modèles MX sont, comme à l'époque de la Geforce 2 MX, des solutions d'entrée de gamme. Leur architecture

est donc totalement différente de celle que l'on peut retrouver sur les Geforce 4 Ti et du coup les performances sont évidemment bien à voir. Ainsi ce que l'on appelle Geforce 4 MX aujourd'hui est une puce qui est en fait plus proche d'une ancienne Geforce 2 MX que d'une toute récente Geforce 4 Ti. L'architecture est donc optimisée pour les jeux Direct 7 et absolument pas pour les titres Direct X 8 ce plus pauvre qu'on ne retrouve

par exemple aucun gestionnaire shaders. La gamme Geforce 4 MX comporte 3 références, on a d'un coté la MX 420 avec une puce cadencée à 250 MHz et de la mémoire à 128 MHz, la MX 440 avec une puce à 270 MHz et de la mémoire à 250 MHz et enfin la MX 460 avec une puce à 300 MHz et de la mémoire à 275 MHz. D'un point de vue performances, on se situe entre une Geforce 2 MX 400 et une Geforce 2Ti ou encore une Radeon 7500 sur les jeux "

anciens ". Sur les titres plus récents, les cartes aux architectures plus modernes comme la Radeon 7500 prennent par contre le large. C'est donc un produit très moyen !



matrice de Vertex shaders. Au niveau des Pixel shaders, on va passer à 82 images/seconde contre 70 images/seconde. Seule la Radeon 7500 arrive à faire aussi bien que la Geforce 4 Ti 4200 (l'océan est alors de une ou deux images secondes en faveur de la Radeon). Dans tous les cas, ces résultats, qui sont pour le moment à prendre avec des pincettes, laissent espérer de l'ici que l'on devrait nastre entre une Geforce 4 Ti 4200 et une Geforce 3 avec les futurs jeux que l'on devrait voir arriver chez Nvid.

Avec la multitude de constructeurs qui proposent des cartes à base de puces Nvidia, le choix est évidemment vaste. Dans la fabrique qui suit, vous retrouvez la liste des cartes que l'on retrouve le plus couramment dans nos boutiques. Ces performances nous les modèles les meilleurs et les écarts restant très faibles. Coté fréquence c'est un peu la même chose. Beaucoup de constructeurs utilisent la même architecture (architectures de modèle de référence fourni par Nvidia). Ce qui retrouve le plus fréquemment un équipement de choix important sans qu'un constructeur

ne propose des cartes à base de puces Nvidia, le choix est évidemment vaste. Dans la fabrique qui suit, vous retrouvez la liste des cartes que l'on retrouve le plus couramment dans nos boutiques. Ces performances nous les modèles les meilleurs et les écarts restant très faibles. Coté fréquence c'est un peu la même chose. Beaucoup de constructeurs utilisent la même architecture (architectures de modèle de référence fourni par Nvidia). Ce qui retrouve le plus fréquemment un équipement de choix important sans qu'un constructeur

ne base, ces modèles sont en effet tous dotés d'une carte TV d'une sortie DVI ainsi que de la possibilité de brancher deux écrans. Par contre, coté pris et options supplémentaires, les variations sont importantes. En fonction du constructeur, vous aurez la droit à plusieurs jeux, un logiciel d'acquisition vidéo, une série de pilotes relativement long ou encore une entrée vidéocomposite, le tout en plus des fonctions que l'on retrouve en commun sur tous les modèles à base de TI 4200. Entre deux variantes sont disponibles, l'une avec 64 Mo de

mémoire l'autre avec 128 Mo.

Cette différence joue évidemment sur le prix mais plus vous aurez de mémoire et plus vous pourrez monter haut en résolution. Coté performance, l'écart entre un modèle à base de 64 Mo et un modèle à base de 128 Mo en 1024x768 dans le jeu comme Quake III reste limité. Mais il sera possible de monter bien plus haut en résolution avec la version 128 Mo et c'est là que l'on bénéficiera d'un écart de performances conséquent.

Tous ces produits sont proposés à des prix compris entre 100 €

Mémoire	Modèle	Génération de puissance	Prix	Équipements
ASUS	Silenz GF4-Ti 4200 64	64 Mo	200 €	Cartes S-Vidéo et composite de 2 sorties, adaptateur DVI, lecteur DVD-RW
Chaintech	Chaintech 2000M4 Titanium 4200	64 Mo	235 €	Autun câbles, Adaptateur DVI, player DVD, lecteur CD-RW, sélecteur
ASUS	VS420 128	128 Mo	258 €	Autun câbles, Adaptateur DVI, ASUS DVD player Aquarox, Midnight-GT
ASUS	VS420 128 Deluxe	128 Mo	300 €	Adaptateur DVI, entrée vidéocomposite, ASUS DVD player WinVidBox (lecture MP3), boîtier système de conversion vidéo et audio, Aquarox, Midnight-GT avec également overclocking (finition 3D)
Chaintech	GF4-Ti 4200 128	128 Mo	240 €	Carte S-Vidéo, Adaptateur DVI, MiniDVD, Adapte première LE (acquisition Aquarox, Aquarox, VS420)
Leadtek	Windox ATi 4200 LE 64	64 Mo	190 €	Cartes S-Vidéo et Composite, Adaptateur DVI, WinFox DVD, Lecteur MP3 (acquisition Aquarox, Aquarox, WinFox DVD, Leadtek)
Leadtek	Windox ATi 4200 LE TD 128 Mymo	128 Mo	237 €	Cartes S-Vidéo et Composite, Adaptateur DVI, WinFox DVD, Lecteur MP3 (acquisition Aquarox, Aquarox, WinFox DVD, Leadtek)
MSI	64 Ti 4200-TCM (MS-6870)	64 Mo	192 €	Carte S-Vidéocomposite, Adaptateur DVI, MSI DVI Player No One Link Processor Graphics, Aquarox
PNY	Geforce4 Ti 4200 64	64 Mo	188 €	Nan

# comparatif



Deus Ex: Invisible War : deux 3D et deux fois moins de calcul.



Même si l'effet de brouillard est moins prononcé que dans la version PC.



On dirait !



La version "PC" semble proposée par EA Games.



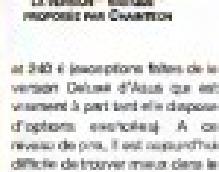
Le jeu est évidemment en conséquence. Enfin,



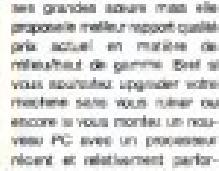
Même si l'effet de brouillard est moins prononcé que dans la version PC.



La version "PC" semble proposée par EA Games.



Le jeu est évidemment en conséquence. Enfin,



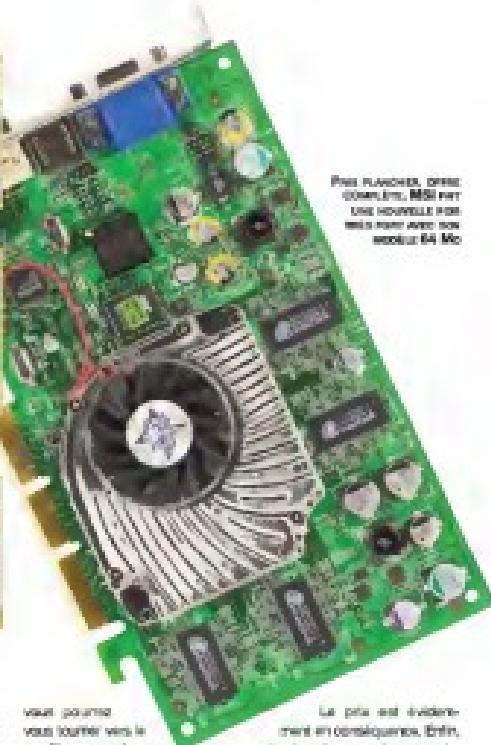
Le jeu est évidemment en conséquence. Enfin,



Le jeu est évidemment en conséquence. Enfin,



Le jeu est évidemment en conséquence. Enfin,



Prix plancher, offre complète, MSI fait une nouvelle fois meilleure offre avec son modèle 64 Mo.

et 8Mo à l'exception très de la version Deluxe d'Avala qui est vraiment à part tant elle n'a pas d'options graphiques. A ce niveau de prix, il est toutefois difficile de trouver mieux dans le commerce. Ainsi la puce TI 4200 est certainement plus puissante que les grandes cartes mais elle propose un meilleur rapport qualité/prix actuel en matière de miniaturisation de la carte. Bien sûr vous pourrez également ajouter votre mémoire sans vous ruiner ou encore si vous montez un nouveau PC avec un processeur récent et relativement performant (Athlon XP). Dure à plus d'1GHz ou encore Pentium 4, cette puce s'impose d'elle-même. A tous de choisir donc en fonction du modèle qui propose les options qui vous plairont le plus (possibilité d'enregistrement vidéo, jeux, ou prix plancher).

Alors, si votre budget est limité, vous pourrez vous tourner vers le modèle proposé par MSI qui n'est pas d'autant moins cher que les modèles chez tout en offrant un système de refroidissement aussi bon que les modèles proposés par Lexech. En 64 Mo cela que par ABIT sont également très intéressants. Tous deux disposent d'un pris proche de celui proposé par MSI avec 3 jeux pour Lexech et une série de options supplémentaires pour ABIT. En matière de "heat de game", il est difficile de faire mieux qu'MSI avec la V8200 128 Deluxe. Il négocie en effet de l'offre le plus richement dotée actuellement. Elle permettra d'effectuer un rafraîchissement des jeux de la vidéo grâce notamment au logiciel fourni mais aussi et surtout au bel air de connexion externe. Elle offre en plus une série de jeux complètement séduisante tenu qu'une paire de lunettes 3D

Le prix est évidemment en conséquence. Enfin, entre les deux, on trouve plusieurs modèles tous assez bons. C'est peut-être le cas rapport qualité/prix, en 128 Mo, Lexech. Ici son épingle du jeu en proposant un modèle Native, bien équipée et pas cher pour un véritable V8200. Mais il faut savoir que l'on pourraient lui faire envier son nom.

Ceux tous les cas il n'y a pas vraiment de modèle à éviter. Encore une fois, les performances ne tiennent dans un modéle de poche (pas plus de 3 à 4%) d'entre les modèles 48 Mo et encore moins entre les modèles en 128 Mo, et pour l'avantage, à condition de ne pas tomber dans les extrêmes, les meilleures réalisations/rentabilités de toutes ces cartes sont à chaque fois plus que satisfaisantes.

# Les cartes mères

De votre carte mère dépend l'évolutivité de votre PC. Choisir un bon modèle dès le départ permet donc d'éviter les mauvaises surprises. Nous avons sélectionné et disséqué 4 modèles parmi les plus intéressants pour cette rentrée.

Par Christophe Gérard



Avec ses deux sorties sur une seule carte mère.

**A**vec peu loin de 20 marques actives, la marque de la carte mère pour PC est l'un des plus concurrentiels. Les références sont nombreuses et les options sont variées. Il peut donc être difficile de savoir quel produit choisir en fonction de ses besoins. Votre choix dépendra avant tout du type de processeur que vous comptez utiliser. Ainsi, un Athlon ne pourra pas être placé sur une carte mère pour Pentium 4 et inversement. Il en déduira donc trois grandes familles de carte : celles d'un certain modèle Socket A pour Athlon et Duron, celles de Socket 370 pour Pentium III et Celeron et enfin les modèles Socket 478 pour Pentium 4 et pour le tout nouveau Celeron de nouvelle génération. Chacune de ces marques, chaque constructeur a ses partenaires habitués. Autant choisir un nom connu, la plupart préférera un peu plus élégant mais au moins cela évitera les mauvaises surprises. Dans le domaine, retrouvez des vedettes comme Asus, plié spécialiste dans le haut

de gamme de qualité. Abit, relativement orienté "hardcore user" ou encore MSI qui se situe un peu entre les deux. Beaucoup d'autres marques internationales mais moins publiques sont également présentes comme par exemple Gigabyte, Epox, Tali, QDI ou encore Zotac. De la marque dépendra avant tout la qualité de finition ainsi que le facile d'installations et les fonctions avancées. Par contre, si chipset identique, les performances seront toujours les mêmes ou presque.

## Le chipset compte aussi

Comme chipset, on retrouve là aussi plusieurs marques différentes. On a donc côté Intel, qui produit ses propres puces pour sa gamme de processeurs, ce n'autre qu'en rétrocédé VIA, SIS ou encore ATI qui proposent quant à eux des chipsets pour processeur AMD ou pour processeur Intel. Ce chipset dépendra donc le type de CPU supporté

mais aussi le type de mémoire, l'interface IDE ainsi que bon nombre d'options telles que par exemple le type d'USB ou encore la présence ou non d'un support audio. Notons pour finir que depuis un an environ, Nvidia s'est joint à ce groupe en proposant un chipset pour processeur AMD avec une carte graphique intégrée.

Plusieurs points sont à vérifier lors du choix d'une carte mère. Tout d'abord, celle-ci doit offrir le plus de bus PCI possibles, car de leur nombre dépendra la quantité de cartes d'extension que vous pourrez ajouter. De même, évitez les cartes équipées d'une puce graphique intégrée mais qui ne disposent pas d'un slot AGP supplémentaire car cela vous empêchera de changer de carte graphique dans le futur. De même, il faut que la carte dispose de suffisamment de slots mémoire car peu vous en aurez et plus il sera simple d'ajuster des barrettes de toute variété, le tout à moindre coût.

Notons pour finir que chaque constructeur y va de ses petites

# comparatif

options plus ou moins intéressantes. On retrouve ainsi brièvement la présence de sorties audio, parfois avec la gestion du son 5.1. Une telle option permettra de s'équiper à moins

d'un euro. Cela dit, on n'attendra pas le niveau d'une carte dédiée telle que la SoundBlaster Uno de cette même firme. Dans le même registre il arrive qu'une carte soit équipée d'un contrôleur IDE sup-

plémentaire permettant de brancher quatre périphériques IDE de plus ou encore d'options d'overclocking très avancées. Dans ces deux cas, de telles cartes restent toutefois à réser-

ver aux utilisateurs avancés, le contrôleur IDE est en effet souvent débordé à mettre en place et des options d'overclocking très complexes sont souvent dues à la malice.

## carte mère pour Athlon/Duron



17/20

### MSI K7N420 PRO

#### Caractéristiques

Marque : MSI	PCI 5
Nom : K7N420 Pro	Autre 2/208
Soclet : A	Options : Contrôleurs graphiques, LAN et Ethernet intégrés
Chipset : Nividia Mtron	Prix : 140 Euros
RAM : 256 Mo	Mote Rendu : 15/20
AGP : 4x	

Comme on l'a vu plus haut MSI a bien tenté de proposer des modèles très bons performances, bien fournis en options et il n'est pas rare de trouver les mêmes cartes sur le marché en leur absence. La K7N420 Pro présente tout de la règle. Cette carte est équipée d'un chipset Nividia Mtron, ce qui signifie qu'elle ne supporte pas Athlon/Duron, mais elle dispose néanmoins d'une sortie graphique intégrée ainsi qu'un contrôleur sonores et un contrôleur Ethernet. Un disque dur également d'un peu AGP. Un supportement auquel on peut penser que l'absence de RAM nous coûteraient plus. Celle-ci possède néanmoins un réseau très complètement pour ne pas plus perdre de temps dans les performances. Dans leurs performances respectives, les deux dernières sont sans aucun doute les meilleures. Mais elles peuvent être aussi bonnes que les deux dernières, dans leurs performances respectives, en particulier la Mtron. Cependant, une fois de même possible de tout faire de manière correcte avec cette carte, toutefois bien que ce soit moins sûre

que toutes les options importantes soient présentes. Il faut donc faire simple d'acheter la K7N420Pro. Proposée à moins de 140 € cette carte sera alors plus que mériter un achat. Pour ce prix-là, vous disposerez en effet d'une carte relativement performante et toutefois moins chère d'une carte graphique d'intégration de bonne qualité, d'une carte son avec une carte carte réseau. Nous devons donc plus qu'à ajouter de la mémoire, un processeur, un lecteur DVD et un disque dur pour avoir un PC complet. Dès lors que ce rapport qualité/prix il est sans égal dans sa catégorie. Celle-ci, toutefois, n'a rien de moins que deux ports parallèles, deux lecteurs de disques durs et, en particulier la Mtron. Cependant, une fois de même possible de tout faire de manière correcte avec cette carte, toutefois bien que ce soit moins sûre



16/20

### ASUS ATv333

#### Caractéristiques

Marque : ASUS	PCI 5
Nom : ATv333	Autre 0
Soclet : A	Options : Contrôleur son intégré, USB 2, Contrôleur IDE sup.
Chipset : VIA KT333	Prix : 130 Euros
RAM : 256 Mo	Mote Rendu : 15/20

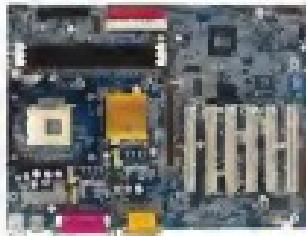
Plus intéressante que la K7N420 Pro est l'ATv333 proposée par ASUS. L'atmosphère autour de ce modèle est tout à fait celle de la K7N420 Pro. Comme cette carte possède tous les éléments nécessaires à réaliser un personnel AM2 sur format standard A. Pour cela, elle dispose du nécessaire d'adaptation. Si ce n'est pas nécessaire, alors toutes les familles Athlon/Duron sont assez prédictives. Celle-ci possède, elle également un lecteur DVD, deux ports parallèles, deux lecteurs de disques durs et deux ports PCI et de la carte EISA. On y retrouve également un contrôleur IDE classique ainsi qu'un contrôleur supplémentaire en ATA 100. Il sera alors possible d'utiliser jusqu'à huit cartes IDE. Ce contrôleur permettra en outre de ne pas perdre de temps de RAID, il a également deux ports SATA permettant de faire un RAID 0 ou un RAID 1. Ensuite, cette carte dispose d'un contrôleur

pour audio. Celle-ci intégrée permettra d'en brancher jusqu'à 5.1. L'ATv333 propose, cette carte dispose en plus d'un contrôleur USB 2. Elle dispose également d'une fonction de transfert de données, mais celle-ci est destinée à dépasser un personnel AM2 sur format standard A. Pour cela, elle dispose du nécessaire d'adaptation. Si ce n'est pas nécessaire, alors toutes les familles Athlon/Duron sont assez prédictives. Celle-ci possède, elle également un lecteur DVD, deux ports parallèles, deux lecteurs de disques durs et deux ports PCI et de la carte EISA. On y retrouve également un contrôleur IDE classique ainsi qu'un contrôleur supplémentaire en ATA 100. Il sera alors possible d'utiliser jusqu'à huit cartes IDE. Ce contrôleur permettra en outre de ne pas perdre de temps de RAID, il a également deux ports SATA permettant de faire un RAID 0 ou un RAID 1. Ensuite, cette carte dispose d'un contrôleur



UNE CARTE MÈRE POUR PENTIUM 4  
QUELQUES DU CHAMPIONNEAT DANS UN GAGE DE QUALITÉ.

## carte mère pour Pentium 4



16,20

## GIGABYTE GA-8SRX

### Caractéristiques

Marque : Gigabyte	PCI 1.0
Nom : GA-8SRX	Autor. 0
Socket : 478	Options : Contrôleur son intégré,
Coprocesseur : Non	IPMI + 90 Euros
Sous-système :	None Intel - 16,20
AGP : 4x	

En matière de carte mère pour Pentium 4, on peut proposer quelque chose de moins performante que la pro. Le pignon des meilleures marques sur les dernières séries basé à nouveau sur cette technologie. Il est toutefois préférable de trouver des produits d'entrée de gamme bien plus abordables et possédant des performances comparables, comme le GA-8SRX de Gigabyte. Pour en arriver là, le constructeur Taiwan a utilisé une carte mère d'un modèle 850 mais à la place d'une prise Intel. On se retrouve donc face à un produit relativement dépassé. Celle-ci offre deux sockets S7 et S7A (socket 478) pour un Pentium 4, alors qu'il manque d'un peu AGP 4x ou de peu. Soit PCI. Celle dernière n'a pas de slot de DDR et celle d'IDE, on en trouve un contrôleur ATA 100 dans une. La seule option supplémentaire

est celle proposée par la GA-8SRX qui ajoute la présence d'un périphérique audio Creative CT1000. Rien n'est pourtant empêché d'ajouter que le Celeron d'ancienne génération reste un véritable pari pour trouver un petit PC. C'est en effet dans ce cadre que les deux derniers modèles sont vraiment performants pour monter une machine tout-usage même si leur tout dernières limites à ce que l'on peut. Partir sur une meilleure option disponibles, on trouve rapidement le modèle GA70T. Une fois n'est pas coutume, ce modèle vient seulement avec un contrôleur d'overclocking. Celle-ci est capable de procurer un peu de puissance mais on est bien loin de ce que peut proposer AGP 4x ou PCI. Par contre, il n'y a rien d'autre dans les deux dernières séries de cartes mères proposées par Gigabyte. Mais la VH6T propose une entrée AGP 4x. A ce prix-là, il ne faut certes pas s'attendre à des résultats

## carte mère pour Pentium III/Celeron



16,20

## ABIT VH6T

### Caractéristiques

Marque : ABIT	PCI 1.0
Nom : VH6T	Autor. 1 USA, 1 AMR
Socket : 370	Options : Contrôleur son AC97
Coprocesseur : VIA Apollo Pro-133A	Prix : 80 Euros
Sous-système :	None Intel - 16,20
AGP : 4x	

Il devient de plus en plus difficile de trouver des options moins au format Socket 370. Ce n'est pas un effet seul au dispozitif c'est que le Celeron d'ancienne génération reste un véritable pari pour trouver un petit PC. C'est en effet dans ce cadre que les deux derniers modèles sont vraiment performants pour monter une machine tout-usage même si leur tout dernières limites à ce que l'on peut. Partir sur une meilleure option disponibles, on trouve rapidement le modèle GA70T. Une fois n'est pas coutume, ce modèle vient seulement avec un contrôleur d'overclocking. Celle-ci est capable de procurer un peu de puissance mais on est bien loin de ce que peut proposer AGP 4x ou PCI. Par contre, il n'y a rien d'autre dans les deux dernières séries de cartes mères proposées par Gigabyte. Mais la VH6T offre donc toute la liberté nécessaire pour un niveau de performances correct, ce qui en fait dans l'ensemble des meilleures cartes mères de gamme pour Celeron aujourd'hui. Dommage qu'elle ne soit pas meilleure en matière d'overclocking.



Carte graphique

## Matrox Parhelia 512

Matrox fait son grand retour sur le marché de la carte graphique grand public avec sa nouvelle Parhelia 512. Impressionnante sur le papier, cette puce s'avère bien décevante en matière de 3D ludique mais malgré tout, elle ne manque pas d'arguments "exotiques" pour nous séduire.

Préz. : 220 € Web : [www.matrox.com](http://www.matrox.com)

Par Christophe Gammé

### FICHE

#### Caractéristiques

- Nom : Parhelia 512
- Marque : Matrox
- Type : carte graphique
- Mémoire : 128 Mo
- Format : DDR 156 bits
- TMS : oui
- Décompression MPEG 2
- Circuit acquisition vidéo réel
- Double écran oui

Après un long moment d'absence Matrox, l'autre Canadien de la carte graphique, revient cette fois sur le marché de la 3D ludique. Dans ce domaine, on n'avait plus entendu parler de ce constructeur depuis près de deux ans. Pourtant, cette société a marqué le marché de la carte graphique à de multiples reprises. Ce fut notamment le cas de la carte des G400 avec l'assassinat en même temps du DualHead (gestion de deux écrans sous Windows) pour la

première fois sur une carte grand public, ainsi qu'une implementation d'une version évolutive de Bump Mapping en hardware.

Or, depuis le G200, Matrox a toujours cherché à apporter sa touche distinguée avec chaque de ses produits et c'est donc avec impatience que nous attendions cette nouvelle puce. Comme on pouvait s'y attendre, sur le papier tout est aussi pour nous fournir un cocktail de puissances en matière de 3D. Tout d'abord, il s'agit de l'apporter la plus complète destinée au grand public puisqu'avec ses 80 millions de transistors, elle laisse son dernier fil à GeForce 4 et autres Radeon 8500 qui se "contentent" de 60 à 68 millions de transistors. En compensation, un processeur distinctif type Athlon est compris quant à lui dans les 40 millions. Tous ces transistors sont nécessairement là pour apporter toujours plus de fonctions. Ainsi cette puce est conçue pour fonctionner avec DirectX 9.

En effet, elle dispose de 4 unités de Vertex Shader de type 3.0 devant notamment être implémentées dans DirectX 9.0 des fameux petits programmes qui permettent aux développeurs de créer leurs propres fonctions. Cela peut disposer également d'un système d'antialiasing plus poussé que sur ses concurrentes directes. Ainsi sur une GeForce 4 ou sur une Radeon, on retrouve la même technique, qui consiste à apprendre au maximum une image donnée afin de la rendre ensuite et donc de diminuer l'effet d'escalier dans la résolution dans laquelle on veut afficher une scène donnée. En contrepartie, on est amené à rendre chaque scène dans une résolution supérieure à l'affichage réel, ce qui prend beaucoup plus de temps et de calcul. Matrox a donc choisi de contourner le problème. Ainsi, la Parhelia 512 dispose d'un algorithme interne qui la permet de détecter les pixels qui seront touchés par le fameux

effet d'escalier; elle applique alors une technique d'interpolating classique, mais pas sur ces derniers. Au passage, cette technique permet d'appliquer un niveau d'interpolation bien supérieur à ce que l'on peut faire avec une GeForce 4, par exemple tout en conservant de bonnes performances. Enfin, ce système se fonctionne très rapidement avec toutes les applications du commerce et bien que le puce de Matrox est également capable d'effectuer un antialiasing classique sur toute une scène, il ne dispose en outre d'une fonction de "Quad Texturing" qui permet, lorsque un jeu sera programmé en conséquence, d'aggrégier 4 textures différentes à un seul donneur. Enfin, pour en finir avec les fonctionnalités 3D pure, la Periphila 512 dispose également en hardware d'une fonction appelée "Displacement Mapping", qui correspond en fait à une technologie de bump mapping avancée pour donner encore plus de relief à vos objets 3D animés.

Mais il n'y a pas qu'en 3D pure que cette puce se révèle intéressante puisqu'elle est la première à disposer d'une technologie nommée TripleHead. Comme son nom l'indique, cette fonction a un lien de parenté étroit avec la DualHead déjà introduite par Matrox, mais ici on ne connaît plus deux mais trois moniteurs avec une seule et même carte ! Sous Windows, il devient donc possible d'agrandir encore plus son bureau.



VUE DU COCKPIT



VUE DU SOL

La solution d'antialiasing Matrox de venir améliorer et renouveler entièrement un résultat médiocre sur une solution plus classique.

Avec l'utilisation du "Sunburst Clipping", il sera également possible de jouer sur trois écrans. Ainsi on pourra avoir une vue droite sous Quake ou encore une vue des côtés d'un cockpit dans un simulateur de vol. Évidemment il faudra pour cela que les jeux supportent cette fonction, ce qui n'est, pour le moment, pas le cas.

En 2D, grâce à son hardware, Matrox a également investi sur le sujet et se retrouve ainsi un système de filage de police intégré, le Glymph Antialiasing. De même, ses sorties d'écran ont été particulièrement améliorées afin de disposer d'un signal parfait. Enfin, cette carte fonctionne en mode 10 bits au lieu de 8 bits pour les couleurs. Ce coup elle est capable d'afficher 1024 nuances de couleurs différentes pour chaque couche primaire d'un pixel (R/G/B), ce qui nous fait un total 1073 millions de couleurs possibles pour un pixel donné contre les 16,7 millions que l'on obtient classiquement avec une carte 8 bits. C'est le premier véritable grand public à proposer une

telle solution même si cela nécessite avant tout les pré-requis de l'image.

Côté mémoire, il vous Manrox n'a pas fait les choses à moitié. Comme d'habitude, l'objectif est de rendre la bande passante par rapport à celle des deux autres 2D la plus grande possible. Pour ce faire, le fabricant considère utiliser une interface matérielle de type DDR 256 bits, ce qui lui offre une largeur de bus deux fois plus grande que celle d'une GeForce 4 qui reste en 128 bits. Par contre, on ne sait pas disposer d'autant fonctionnalité que la GeForce 4, d'où l'absence d'ATI veulent il optimiser l'utilisation de la mémoire. Cela dit, en théorie, le doublement de la capacité du bus mémoire devrait donner un résultat au moins aussi intéressant, comme sur le papier.

Quant à la partie logicielle, elle fonctionne avec une Radeon 8200 et une GeForce 4 Ti 4200. Sous un jeu comme Serious Sam 2 par exemple, il faudra se contenter de 29,5 images par secondes en 1000x1000, 32 bits avec la puce Matrox, il ou une GeForce 4 Ti 4200 permet d'atteindre 45 images secondes environ. On est alors plus proche d'une Radeon 8200 (27 images secondes). C'est des chiffres tout bonnement mauvais, mais ils sont tout de même extrêmement décevants au vu des capacités théoriques de cette puce. Une explication possible peut se trouver au niveau des drivers qui ne sont pour le moment qu'un peu plus bons. Malgré tout, on est mal contente cette puce pourra dépasser une GeForce 4 même en améliorant les drivers. Reste à savoir si cette dernière sur les jeux Direct 3D 9 mais pour le moment il n'est pas possible de le tester dans cette configuration. Au vu des fonctionnements dont elle est dotée, elle devrait alors rebute une partie de son retard face à une GeForce 4 Ti 4200 mais dans l'ensemble les performances 3D de la Periphila 512 sont bien décevantes. Il faut toutefois relativiser, car même si on fait moins bien que le haut de gamme actuel en matière de 3D, il reste toutefois possible de jouer et ce de manière très confortable. Mais au vu du prix proposé pour cette puce, 520 F, on aurait pu s'attendre à mieux. Bref, nous l'avons comprise, c'est plus pour sa fonction de "TripleHead" ainsi que pour ses excellents résultats en 2D que la nouvelle puce proposée par Matrox s'impose. Ainsi, les joueurs passeront leur chemin tandis que les professionnels de l'image sauront tirer parti de ce produit ! ■

## Le verdict à l'écran

Bref sur le papier, cette carte ne manque pas d'arguments mais malheureusement quand on passe à la pratique, les performances ne sont vraiment pas celles que l'on attendait. Ainsi en 3D, si quelque soit le jeu, la Periphila 512 se place systémati-



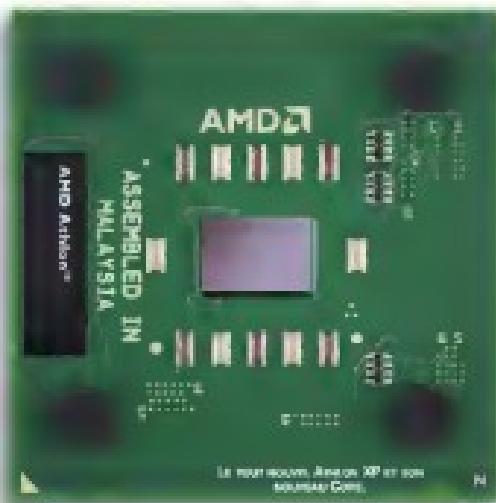
Microsoft Flight Simulator 2004



Aérosoft's FSX Avia



Avec sa troisième tête et sa nouvelle carte, cette nouvelle puce ne manque pas d'arguments convaincants



PROCESSEUR

## Athlon XP 2200 + en 0,13 microns

Après Intel, c'est au tour d'AMD d'abaisser la finesse de gravure de ses processeurs. Désormais l'Athlon XP 2200+ sera proposé en version 0,13 microns. Mais que vaut cet Athlon qui constitue actuellement le haut de gamme du fondeur Américain ?

Prix : 125 € Web : [www.amd.com](http://www.amd.com)

Par Christophe Devanne

**A**ujourd'hui lorsque le Pentium 4 d'Intel ne cesse de monter, l'Athlon, son concurrent haut de gamme proposé par AMD, n'en subit que peu de modifications. Les périphériques présents, le premier changement est survenu lorsque AMD est passé d'une finesse de gravure de 0,25 microns à une gravure en 0,18 microns, standard de l'industrie du processeur à l'époque. On est en suite passé de format Socket 7 au format Socket A avec un changement de Core qui n'a pas eu d'influence sur les performances. Ce processeur offrait alors des résultats excellents qui le placèrent en tête dans la domäne, mais aussi comme principal

atout un dégagement de chaleur vraiment très important. Un deuxième changement de Core est alors venu cette année. On est alors passé d'un cœur Thoroughbred à un cœur Palomino et c'est à ce moment là que l'on va apprendre les premiers Athlon XP.

Ce changement permet d'abaisser d'environ 20% le dégagement de chaleur induit par l'Athlon. Il apporte également le support des instructions SSE d'Intel (instructions que l'on retrouve sur le Pentium III) et enfin l'Athlon XP va équiper un dispositif d'optimisation de la gestion de sa mémoire cache.

### De la théorie

Aujourd'hui intervient un nouveau changement important dans l'histoire de cette puce puisque le fondeur Américain vient en effet d'abaisser la finesse de gravure. Ainsi les nouveaux modèles extravagants 2200+ sont désormais gravés en 0,13 microns. Ce changement s'effectue en passant d'un cœur Palomino à un cœur Thoroughbred.

Il existe deux choses. Dans un premier temps, abaisser la finesse de gravure d'une puce permet en général d'abaisser son dégagement de chaleur mais en contre partie, la surface en contact entre la perte chaleureuse de la puce et le dissipateur de chaleur se voit alors réduire car le cœur du processeur est en effet nettement plus petit. Cette baisse du dégagement de chaleur vient sûrement du fait qu'un processeur plus petit nécessite moins de courant pour fonctionner. C'est alors cet abaissement de la consommation qui permet de réduire le niveau de chaleur.

Dans un deuxième temps, ce changement permet également au constructeur de faire des économies lors de la production de ses processeurs. Dans une usine de fabrication de processeurs, on utilise en effet des galettes de silicium, appelées "Wafers". Chaque Wafer est en fait une surface plane sur laquelle on va "façonner" un certain nombre de processeurs. Evidemment plus le cœur du processeur est petit et plus on peut en fabriquer sur un même Wafer. Du coup, passer d'un cœur en 0,18 microns à un



Un des nombreux Wafers qui permettent de fabriquer une ligne de production contenant très peu de déchets.

core en 0,13 microns entraîne une augmentation de la capacité de production par wafer et ainsi une diminution du coup de levier par paix pour n'imposer quasiment rien. Dans le cas de l' Athlon par exemple, AMD va passer d'une production d'environ 240 paixes par wafer à une production d'environ 360 paixes. Par contre, et contrairement à certains idées reçues, changer la finesse de gravure chez processor n'implique pas forcément une augmentation des performances. Dans le cas du constructeur ne change rien à l'architecture de sa paix et si cette dernière ultérieurement s'agre sur sa taille, cette paix, d'un point de vue puissance, restera strictement la même, les performances restant donc logiquement les mêmes. C'est justement le cas du nouveau core Thoroughbred. Ainsi, côté architecture Interne, AMD a repris exactement le même système que celui utilisé sur son ancien corps de Phoenix. On reste donc en présence d'un Athlon XP basique dans ce domaine en perspective.

## À la pratique

En pratique, AMD n'a finalement pas pu réduire drastiquement la consommation de sa paix. Ainsi, si on un Athlon XP classique demandait une tension

Cores	Finition	Thoroughbred
Finissage de gravure	0,18 micron	0,13 micron
Surface de gravure pour la production	120 nm²	160 nm²
Nombre de transistors	67,5 millions	97,5 millions
Nombre de transistors	7,5 millions	10 millions
Dégagement de chaleur	CO 0,63 W	50 à 61 W
Fréquence	1,6 à 1,7 GHz	1,7 à 2,0 GHz
Couplage de productions par wafer	Entre 240 paixes	Entre 360 paixes

d'alimentation de 1,7V, un modèle grevé en 0,13 microns demande néanmoins une tension d'alimentation de 1,8 à 1,85V en fonction de sa fréquence de fonctionnement. Évidemment, plus la puissance tourne vite et plus cette consommation est élevée et dans le cas de l'Athlon 2000+ on est donc en présence d'une tension de 1,85V. Du coup, le gain en matière de dégagement de chaleur reste finalement très limité, de l'ordre de 10 à 15% au mieux. Sachons que l'Athlon chauffe beaucoup en série donc toujours obligé de le surmonter afin d'éviter que le châssis impose et d'un bon ventilateur. Mais le gros point noir se situe au niveau de la surface de contact entre le dissipateur et la paix en elle-même. En effet, comme nous l'avons vu plus haut, qui dit finesse de gravure plus facile d'obtenir une paix plus petite. Ainsi, sur l'Athlon 2000+ on passe d'une surface de 128 mm² à une surface de 80 mm². Du coup, le châssis à dissipateurs se retrouve concentré sur une surface encore moins grande et bien qu'il soit difficile d'évaluer le châssis, il faudra donc faire

encore plus attention au radiateur qui accompagnera une telle paix, celui-ci devant donc encore plus efficace. Il ne sera alors pas surprenant de s'inquiéter vers un radiateur haut de gamme dans un exemple d'une plaque de cuivre.

Etant donné que techniquement les changements sont assez peu nombreux, il est possible de placer ce « nouvel » Athlon sur n'importe quelle carte mère susceptible de recevoir un Athlon XP. Cela permettant, le modèle 2000+ est quand à lui dédié à 1,8 GHz. On effectue constamment utilisant son système de PR (voir notre article ci ce sujet dans ce numéro) qui permet, du moins en théorie, de placer chaque modèle d'Athlon face à lui équivalent en matière de performances chez Intel. Justement, côté performances, ce nouveau modèle d'Athlon reste fidèle à la ligne proposée par AMD. Ainsi, sa moyenne 2000+ ne fait pas du tout mentir la PR dont il est affublé.

Comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous, seul sous Quake II, l'Athlon 2000+

surpasse systématiquement son équivalent chez Intel. Mais en matière de création 3D, il se place juste derrière un Pentium 4 2,33 GHz. Il en va de même sur le plateau des jeux DirectX 9.0c où le petit dernier d'AMD dépasse son homologue à 2,2 GHz chez Intel, tout comme en matière d'hydrogène. Celles, il existe des exceptions comme Quake III dans lequel le Pentium 4 se place systématiquement également au dessus de l'Athlon XP (hydrogène électrique), mais dans l'ensemble des applications modernes l'Athlon s'avère le plus vif.

Côté pris, la bataille tourne également largement en faveur d'AMD. Ainsi, l'Athlon XP 2000+ bat 90 cases de moins que son équivalent à 2,2 GHz chez Intel cette puissance étant un excellent choix en matière de rapport qualité-prix. Au fil de temps, son seul triste concurrent se rapproche au niveau de la gamme AMD avec l'Athlon 2000+ qui devient nettement moins cher tout en étant très performant. Cela dit, si vous cherchez le top en la matière et que votre budget et trop limité pour acquérir le tout dernier Pentium 4 à 2,33 GHz qui est quand à lui nettement plus cher tout en étant la partie un peu plus performante alors ce nouvel Athlon 2000+ s'impose de lui-même.

Certes, le tableau n'est pas complètement rose puisqu'il faut prendre garde à l'épuiser ce processeur d'un excellent couple radiateur/ventilateur en raison de la chaleur dégagée. De même les amateurs d'overclocking passeront leur chemin. Mais dans tous les autres cas il s'agit d'un excellent choix ! ■

Modèle	Prix	Impermeabilisé / Création 3D*	Emballage*	Jeux 3D*	Quake III
Pentium 4 1,7 GHz	205 €	40,5	29,4	82	200
Athlon XP 2000+	205 €	40,5	29,4	82	200
Pentium 4 2 GHz	250 €	44,5	41,3	89,3	250
Athlon XP 2000	190 €	44,5	40,3	89,3	250
Pentium 4 2,2 GHz	305 €	49,5	43,8	97,9	250
Athlon XP 2000	220 €	49,5	40,3	97,9	250
Pentium 4 2,33 GHz	340 €	53,5	50,3	99,1	250

\*Indique un certain nombre d'opérations par seconde atteintes sur divers logiciels de tests (3D, hydrogène, DirectX 9.0c, etc.) plus le taux de succès pour le processeur



PHOTO : G. LAROCHE

## Intel Celeron 1,7 Ghz

C'est souvent au niveau des processeurs d'entrée de gamme que l'on trouve les produits présentant les meilleurs rapports qualité/prix. La Celeron est la solution proposée par Intel dans le domaine. Dans sa nouvelle version à 1,7 Ghz cette puce adopte l'architecture du Pentium 4 et atteint un nouveau palier de performances.

Prix : 89 € TVA non comprise

Par Christophe Dassert

**D**e toutes les gammes de processeurs actuellement disponibles dans le commerce, la famille Celeron est maintenant le plus avantageux. Il faut au fait remonter à 1998 pour voir apparaître le premier modèle de la sorte. A l'époque, il s'agissait d'une sorte de Pentium II "étagé". Cette puce était en effet au minimum (800 MHz) et disposait d'une architecture très proche, son principal défaut étant alors de ne pas disposer de cache de second niveau, si précieux pour les performances. Depuis, la gamme n'a pas cessé d'évoluer suivant de près l'évolution haut

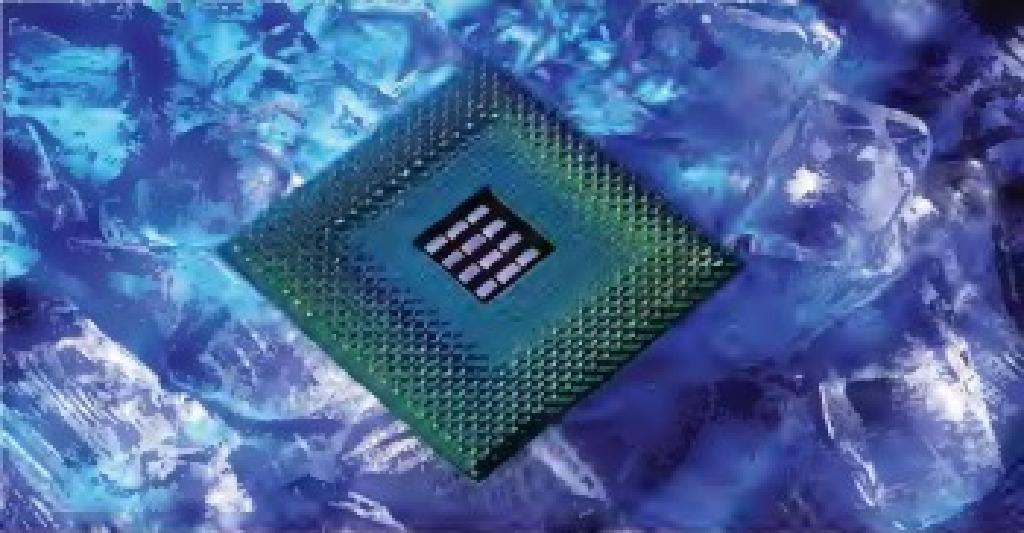
de gamme chez Intel. On lui a ainsi adjoint du cache, puis son format a changé et les premiers Celeron Socket 370 ont alors fait leur apparition quelques temps après l'arrivée du Pentium III. À ce jour, les principales différences entre Pentium III et Celeron se situent au niveau de la mémoire cache (moins importante sur le Celeron), l'utilisation d'un bus mémorie à 80 MHz (contre 100 puis 133 pour le Pentium III) et l'absence d'instructions SSE. Plus proche de nous, en 2001, on a donc largement vu apparaître un modèle dont l'un était à 100 MHz et équipé des mêmes instructions multimédia que le Pentium III. Dans la foulée, son cache a été augmenté et sa fréquence de gravure réduite, sa fréquence passant par la même à 1,4 GHz.

Aujourd'hui Intel revient à la charge en mutant à nouveau son processeur d'entrée de

gamme. Désormais, celui-ci adopte un format identique à celui des derniers Pentium 4. Deux nouveaux modèles sont ainsi proposés, le premier est codenamed 817 Celeron et le second à 1,6 GHz.

Ces deux modèles reprennent une architecture très proche celle du Pentium 4 tel qu'il fut introduit il y a peu de temps. On y accède donc via la fameuse architecture "NetBurst™" si particulière à cette famille de processeur et qui a pour but de permettre de traiter plus haut en fréquence tout en améliorant la rapidité de transfert des informations en particulier sur le bus mémorie. Du coup, le nouveau Celeron peut être adapté sur une carte mère Pentium 4 dotée d'un Socket 408 et il est possible de l'accompagner de RAMbus. On fait que la gamme de cartes mères pour Pentium 4 est insistant fort développée, on pourra également la placer sur une carte mère destinée à





souscrite de la SDRAM ou encore de la DDR. Théoriquement, n'importe quelle carte mère d'un Socket 478 et d'un équipement destiné au Pentium 4 (Intel, Gigabyte, MSI) devrait donc faire l'affaire.

## Encore quelques différences avec le P4

Cette liste, plusieurs différences substantielles entre ce Celeron et un Pentium 4 actuel. En premier lieu, le Celeron en question est basé sur un Core de Willamette-133, le Pentium 4 étant quant à lui passé au cœur Northwood.

Pour commencer, on appelle Core l'architecture interne d'un processeur. Chaque constructeur donne des noms de codes à ses divers Cores. Au sein d'une même famille de processeurs peuvent subsister divers Cores qui reflètent l'évolution de la puce en elle-même. Cela peut aller d'un changement de fréquence de grésage à l'ajout de mémoire cache en passant par un changement d'aspect. Ainsi, même si on passe de Pentium 4

de manière générale, deux Cores subsistent en fait, ce qui nous fait deux types de processeur identiques même sous deux noms des différences importantes.

Ainsi l'architecture Northwood a permis de graver le Pentium 4 en 0,13 microns pour élever les fréquences bien plus élevées (jusqu'à 3,6 GHz) et également d'ajouter plus de mémoire cache. Ainsi, le Pentium 4 est maintenant doté de 600 Ko de cache. En comparaison le Celeron est quant à lui toujours grisé en 0,18 microns et ne contient que 128 Ko de cache. Bref, même si le format est identique, un delà de la différence de fréquence les performances ne devraient pas être du tout les mêmes entre un Pentium 4 de troisième génération et ce tout nouveau Celeron.

Dans concurrence, ce Celeron vient se placer face au Duron d'AMD, mais aussi avec les derniers modèles de Celeron du format Socket 478 et notamment la version à 1,4 GHz. Cette version ayant basé sur une architecture proche de celle d'un Pentium III ne manque pas de charme. Elle dispose en particulier d'un facteur de grille de 0,13 microns et

d'un cache de 256 Ko, non seulement étant alors proposé au format socket 370, support aussi la rétrocompatibilité.

D'un point de vue fréquence, le Celeron type Pentium 4 met le bouchon bien plus haut qu'avec ses autres concurrents. En effet, le Duran ne dépassera pas actuellement les 1,3 GHz, tandis que le Celeron type Pentium III dispose d'une fréquence maximale de 1,4 GHz. En comparaison le nouveau Celeron affiche des vitesses de 1,7 et 1,8 GHz.

Cela dit, et comme on l'a déjà vu par le passé, ces écarts de fréquence ne valent pas forcément une grand chose d'un point de vue performances.

D'un point de vue pris, Intel connaît un gros effort sur le modèle à 1,7 GHz puisque celui-ci est en effet proposé à 89 €, soit le prix d'un Celeron type Pentium III à 1,8 GHz et nettement moins qu'un Celeron type Pentium III à 1,4 GHz (128 €). On nous malgrée tout cesse lors des 74 € d'un Duron 1,3 GHz. La version 1,8 GHz coûte quant à elle bien plus chère et dans ce domaine elle se place au même niveau qu'un Athlon XP 1800+



AM'D GARDE TOUJOURS L'AVANTAGE DU PRIX ET DES PERFORMANCES SUR LES PROCESSSEURS D'ENTREE DE GAMME



(AMD contre 137 €), les Athlon XP 1600+ et 1700+ s'avèrent bien moins coûteux (82 et 92 €). Ces performances, comme on pouvait le craindre, ne nouveau Celeron reste en retrait par rapport à un Pentium 4. Mais, si c'est plus gênant, il est également moins performant qu'un Celeron à 1,4 GHz dans certains domaines. Ainsi sous plusieurs jeux direct 3D, il vient se placer entre un Celeron à 1,2 GHz et un Celeron à 1,4 GHz, le Duron 1,3 GHz étant alors nettement devant. Sous Quake III, son architecture et particulièrement sa gestion du bus mémoire lui permet tout de même de reconquérir l'avantage et il vient se placer juste devant le Duron, mais l'écart reste tout de même relativement faible. Pour le bureau-typique, il s'en sort très bien, cela dit les scores obtenus par tous les processseurs modernes dans ce domaine sont si élevés que cela ne vaut plus de grand-chose. Ainsi, que vous utilisez un Celeron 1,7 GHz, un Athlon 2300+ ou encore un Pentium 4 2 GHz, faire une

grosses présentation multimédia ne posera plus trop de problème et vous ne sentirez pas vraiment la différence d'un processeur à un autre. Or, dans les domaines gourmands tel que la vidéo, la retouche photo ou la rendu 3D, ce Celeron se place régulièrement au même niveau qu'un Duron à 1,3 GHz et détrône largement le Celeron 1,4 GHz. On peut malgré tout lui donner l'Athlon XP 1600+ qui coûte pourtant la même prix.

Enfin, ce tout nouveau Celeron est loin d'être une révolution même s'il est proposé à un prix relativement bas. Mais AMD fait également aussi bien avec son Duron qui n'est cependant qu'à 1,3 GHz alors que celui-ci est nettement moins cher. Cela dit, cette évolution d'architecture n'aura-t-il pourtant nécessité, le format Socket 320 étant tout à dépendre presque entièrement.

Si vous devez vous monter une nouvelle machine aujourd'hui et que vous n'avez pas d'a priori, autant opter pour un Athlon XP 1600+ qui pour le même pre-

ssise finalisera nettement plus performant. Si par contre, vous êtes pro-intel mais que votre budget est trop limité pour un Pentium 4 alors optez pour ce nouveau Celeron, certes moins performant que la version en Socket 370, mais dont les perspectives d'évolutions sont bien meilleures. Vous pourrez donc un jour pour un Pentium 4 ou pour le successeur de ce Celeron qui est déjà annoncé. Enfin, comme d'habitude chez Intel, cette première mouture de nouvelle puce reste notamment décevante malgré le peu cher et nous avons d'ailleurs préféré ne pas la noter tant sa place sur le marché est particulière et transitoire. Par contre, le prochain modèle qui devrait apparaître rapidement sera un Celeron 3 GHz cette fois-ci basé sur une architecture Northwood en 350 nm. Les performances devraient alors être nettement meilleures. En attendant, le modèle 1,7 GHz a pour intérêt de faciliter le passage à une plate-forme socket 370 à moindre coût.





L'accès aux commandes est rapide

Performances



Fonctionnalités

Utilisation

Canon, le logo CANON

Appareil photo numérique

## Canon PowerShot A200

Avec un design compact qui lui permet de se glisser dans toutes les poches, le Canon PowerShot A200 plaira tout autant par la qualité de ses images que sa praticité. Idéal pour la photo souvenir sans se compliquer la vie ni se ruiner. Mais l'impression haute résolution ou les prises de vues compliquées ne sont pas à sa portée.

Prix : 299 € - Web : [www.canon.fr](http://www.canon.fr)

Par Sébastien Baillot-Delaloye

**L**e petit appareil photo PowerShot de Canon s'offre avec l'arrivée du A200. C'est du même design compact que son petit frère, l'A100. L'A200 ne se différencie que par la taille de

- 20x grossissement
- Dimensions (LxHxP) : 119 x 64 x 36,1 mm
- Résolution des images numériques : 7
- Vitesse d'obturation : de 1/6000 sec à 1 sec
- Macro point moyen : 1 cm
- Compensation d'exposition : +/- 2 EV
- Interface : USB
- Flash intégré : Oui
- Sensibilité : de ISO 80 à 400 ISO

### Points forts

- Bonne qualité des images
- Utilisation facile
- Macro efficace à 1 cm

### Points faibles

- Objectif toujours déporté, donc
- Prise de vue : JPEG et RAW
- Zoom numérique : 4x
- Types de batteries : Plus AA, accumulateur NiMH
- Mémoire interne : CompactFlash : 8 Mo
- Pas de menu latéralement accessible

son capteur. Celui-ci est de 2 millions de pixels contre 1,2 pour l'A100, soit des images d'une taille maximale de 1 600 x 2 000 pixels. Une autre différence, moins importante, réside dans le facteur du zoom numérique qui est de 20 au lieu de 10x2. Cependant cela ne tempère pas un vrai zoom optique qui permet de zoomer jusqu'à 20x. L'objectif à focale fixe dispose d'un autofocus au temps courtissime AF (Anticipated Intelligence Auto Focus) qui effectue la mise au point sur trois zones sur lesquelles vous pouvez basculer. La sensibilité de l'appareil est automatique ou manuelle avec un choix entre 50, 100, 200 et 400 ISO selon la luminosité. L'A200 dispose aussi de différents modes de colorisation de l'image dont le noir et blanc et le sépia.

La prise en main de l'A200 est relativement stable malgré sa petite taille. En effet, les 10 boutons au dos de l'appareil permettent d'accéder rapidement aux fonctionnalités de l'appareil comme quoi menu sont directement accessibles avec le pouce.

## Lent avec le flash

Les performances de prise de vue ne posent problème qu'en cas d'utilisation du flash. En effet, elle ralentit fortement la cadence des prises avec près de 8 secondes contre 2 secondes

sans le flash. Cela est confirmé par le mode retard qui, sans flash, assure une cadence de prise de vue comprise entre 1,7 et 2,1 images/seconde, tandis qu'avec le flash, on chute à 0,2 images/seconde. On ne peut plus parler alors de mode retard. Mais ce défaut, surtout très réduit, n'influe pas la qualité des images. Les couleurs sont proprement reproduites et les détails assez précis. Quelques paramètres peuvent apparaître lorsque la sensibilité de l'appareil est montée à 400 ISO, mais cela n'est pas désagréable. Le mode macro amorce à 5 cm et partiellement déclenché. Mais une carte CompactFlash de 8 Mo, c'est un peu court !

Le Canon PowerShot A200 se rapproche nettement des compacts argentiques par sa simplicité avec les avantages inhérents au numérique. Son prix avoisinant l'abordable pour un 2 Millions n'est pas le moindre de ses qualités, tant mieux car il se destine au plus large public plus qu'aux amateurs de photos réalisées qui se tourmentent avec des appareils plus exigeants. Quant au choix par rapport à l'A100, il n'y a pas de raison si vous êtes prêt à dépenser presque 60 % pour disposer d'images un peu plus grandes. A part pour flouter des pages web, à notre avis, cela n'a rien à faire.

## AVIS

Le Canon PowerShot A200 vous permettra de prendre de la photo numérique sans vous ruiner. Les photos obtenues sont de bonne qualité et d'une taille suffisante pour être imprimées ou affichées sur un site Internet.

### Caractéristiques

- Capteur : 2 millions
- Résolution optique maximum : 1 600 x 2 000 pixels
- Objectif numérique : 20x
- Prise de vue : JPEG et RAW
- Zoom numérique : 4x
- Types de batteries : Plus AA, accumulateur NiMH
- Mémoire interne : CompactFlash : 8 Mo
- Pas de menu latéralement accessible

SÉLECTION  
PC UPDATE

14

Highscore, pg. 262

## Thrustmaster Tactical Board

Thrustmaster a toujours su se démarquer de la concurrence par des produits aussi efficaces qu'originaux. Il continue sur la lancée en cette rentrée 2002 et présente le Tactical Board, un clavier de commande qui s'adresse exclusivement aux hardcore gamers.

Prix : 79,99 € Mail : [www.thrustmaster.fr](http://www.thrustmaster.fr)

Partenaires PARISOTTE

**T**hrustmaster est une référence en matière de périphériques de jeu. Le constructeur répond aux attentes des joueurs les plus exigeants grâce à des produits très diversifiés. Après la Freestyle Rive pour les simulations de moto, le Hornet Cougar pour les simulations d'avions, Thrustmaster innove une fois de plus avec un

clavier de commande destiné aux jeux de stratégie et aux First Person Shooter baptisé Tactical Board. L'appareil ne possède pas moins de 42 touches réparties en trois ensembles nommés Command Zone, Action & Thru et Chatterbox. La première regroupe 22 touches placées au sommet du clavier. Cette partie s'utilise essentiellement dans les jeux de stratégie afin de sélectionner vos armes, lancer des sorts et faire d'autres gros préfusives. Le moyen ensemble remplace les flèches directionnelles d'un clavier et se place donc au centre de l'appareil. Il se compose de 12 touches et d'un petit pustre rotatif de 7 boutons inséré au niveau du poignet. Cette partie s'adapte parfaitement aux quatre-lots. Le Chatterbox se destine quant à lui aux commandes de chat vocal ou vocal. On y trouve 8 boutons plus une molette de navigation.

### Le confort avant tout

Le Tactical Board offre un excellent confort de jeu et évite les douleurs de dos lors de longues parties effrénées. Le plan de ses touches sont intelligemment séparés mais n'avaient pas intuitifs d'abord. Quelques heures de pratique seront donc nécessaires pour s'adapter. Cela dit, les petites mains auront certainement du mal à accéder à tous les boutons de l'Action & Thru.

Les options de configuration sont des plus complètes et permettent d'attribuer n'importe quelle combinaison, addition ou effet de touches (jeux de ringtones, minutes, éclairage) à un macropad. D'après nous, le Tactical Board est un modèle de simplicité d'utilisation, le genre de produit de jeu décalé que beaucoup d'utilisateurs. On peut sortir également pour attribuer les raccourcis du clavier mais l'empile de fonctionnalités plus complexes telles que les associations de touches ou les commandes de chat vocal restent un vrai casse-tête. Et même si le logiciel Thrustmaster propose des profils prétablis, beaucoup manquent à l'appel. ■

### AVIS

Le Tactical Board suit la voie qu'avait ouvert Thrustmaster avec le PRO2000 mais apporte beaucoup plus de fonctionnalités. Il offre un très bon confort d'utilisation et des fonctions adaptées aux plus exigeants des joueurs. Étant très difficile à configurer, le Tactical Board est un 80 € représentant toutefois un investissement raisonnable pour un produit qui nous n'exploitons sans doute pas au maximum. Les joueurs occasionnels devraient alors se diriger vers des périphériques moins nobles comme le r80 Montromo de Bellion.

#### Caractéristiques

- 42 touches
- port USB



PC 174 - 2.29€

## Dell Dimension 8200

Dell propose des gammes de PC complets évolutifs destinés à tous les consommateurs. La série Dimension 8200 est le fleuron de leur catalogue. Aussi design que performant, les configurations machines disponibles dans cette déclinaison vous feront pleinement profiter des applications culturelles, multimédias ou ludiques.

Prix : 174 € Web : [www.dell.fr](http://www.dell.fr)

Par Jérôme Pascetta

**D**ès PC Dimension 8200 sont les plus puissants du catalogue Dell. La configuration des machines étant à la carte, leurs performances varient sensiblement selon les composants sélectionnés. Le modèle proposé ci-dessous n'est pas le meilleur ni le plus puissant du constructeur mais

reste équilibré et financièrement avantageux. Ce 8200 se compose d'un Pentium 4 2,2 GHz sur une carte mère à base de chipset M500, de 256 Mo de RDRAM, d'une GeForce 3 Ti 200 (Home TV-DVI), d'un écran Dell LCD 15 pouces, d'un lecteur DVD-Rom Liteon 20x/8x et d'un modem 56K V90. Côté stockage, on trouve un disque dur Seagate Barracuda 80 Go de 7200 tr/min et un graveur Liteon 24x/16x/10x. Pour l'audio, un kit d'enceintes 2.1 Harman Kardon vient se connecter à une Sound Blaster Live! Value 2000 avec deux entrées, 4 ports USB, un port serial et un port parallèle sont présents. Le tout accepte 2 baies de 5,25" et deux de 3,5" et héberge 4 slots PCI et 1 AGP. L'ensemble est garni d'un allumeur statique et se complète d'une offre logicielle composée de Windows XP Home et Microsoft Works Suite 2001.

Et vous avez l'installé dans votre salon. La puissance du PC permet d'autre part d'utiliser n'importe quelle application même 3D. Néanmoins, dans cette configuration, la résolution d'affichage ne dépasse pas la capacité de l'écran LCD qui se limite à 1280x768. Cela dit, le moniteur est de bonne facture et n'affiche que peu de ralentissements. Si vous comptez pas les options d'achat proposées par Dell vous permettant d'investir dans un LCD de plus grande taille ou de revenir aux écrans CRT, nous chers. Dans ce dernier cas, à budget égal, vous pourrez sans ajouter une carte réseau et FireWire ! Le kit d'enceintes est également une bonne surprise. Bien que relativement petit et discret, il est puissant et émettra parfaitement toutes les fréquences audio. Enfin, nota que ce PC résiste presque au malice, pris qu'un ordinateur monté soi-même, est en place par place. En tenant compte de la garantie constructeur et de l'offre logicielle, ce Dimension 8200, mais aussi toute la gamme du même nom, s'avèrent très intéressants pour ceux qui recherchent la performance. Les autres pourront se diriger vers les Dimension 2300 ou 4600 moins onéreux.

### AVIS

Même si la machine quelques composants utilisés contient une carte réseau ou des interfaces externes haut débit telles que l'IEEE 802.11 ou le FireWire, ce Dimension 8200 sera surtout équilibré et abordable. Si vous êtes en quête de puissance, l'achetez pas. Mais n'oubliez pas que cette configuration est évolutrice. Si certains éléments vous déplaisent ou si vous souhaitez ajouter des périphériques, allez sur le site Internet du constructeur et faites vous-même votre choix.

#### Caractéristiques

- Pentium 4 2 GHz
- 256 RDRAM
- DD 80Go 7200 tr/min
- GeForce 3 Ti 200
- Modem 56K
- LCD 15"

### Le silence est d'

Le premier bon point de Dimension 8200 vient du boîtier. Il est non seulement sobre et design mais aussi très accessible (ouverture simple 2 ports USB en façade) et confortable intérieurement. Un fil suffisamment rare pour être signalé. Il sera donc

Technique

13

Qualité/Prix

15

Graveur DVD



## Sony DRX120L

Sony a jeté son dévolu sur le DVD+RW même s'il prévoit néanmoins la commercialisation d'un graveur supportant les deux standards de DVD inscriptible d'ici la fin d'année. En attendant, le constructeur profite du manque d'activité de ses concurrents pour être un des premiers sur le marché des graveurs DVD externes avec son DRX120L.

Prx. 699 € - Web : [www.sonycenterage.com](http://www.sonycenterage.com)

Par Isabelle Pansera

**R**a même époque que l'ensemble de graveurs ou par dessus à jour de l'ensemble de produits déjà existants. Mais pour le moment, le choix d'un standard dépend donc de l'utilisation que vous comprenez en faire.

### Les avantages du FireWire

Disponibles en interface IDE ou FireWire, les deux dernières modèles Sony remplacent définitivement l'ancien gamme de constituer. Le DRX120L présente en effet un graveur externe à la norme IEEE1334. Cette interface dispose d'une bande passante suffisamment large (20 Mo/sec) pour atteindre de très grandes vitesses de lecture/écriture et un niveau assez élevé les performances des produits. Ces derniers peuvent, d'autre part être branchés à deux, même de redimensionner l'ordinateur. A condition d'être équipés d'une carte en réseau port FireWire, ils se transportent d'un PC à l'autre.





avec une grande simplicité et rapide d'installation. De plus, la plupart des programmes logiciels intègrent également plusieurs fonctionnalités. Le DRW120L en comporte deux. Si votre PC n'a pas de lecteur, il est suffisamment présent sur le marché pour permettre le fonctionnement d'autres comparables IEEE 1394 (disques dur gravés comparables). Il est possible d'aligner jusqu'à 60 disques à cette façon.

Les spécifications techniques du DRW120L respectent presque tous les modèles DVD+RW/RW du marché. Il présente des vitesses d'écriture de 2x sur DVD+RW, comme sur DVD-R, de 12x sur CD-R et de 10x sur CD-RW. Côté lecture, il atteint les 8x sur DVD-Rom et 22x sur CD-Rom. Il embarque le système de protection contre les ruptures PowerGuard, utilisé sur CD-R/RW comme sur DVD+RW/RW, qui s'assure à 2 Mo de mémoire cache. Le graveur supporte l'overwriting et est compatible avec la majorité des formats de média tels que le CD-Rite ou la Photo-CD.

L'autre logiciel se concentre quant à elle de CyberLink Power

DVD pour la lecture de DVD-Vidéo, de SVS-Clip et SVS-Recorder Gold pour la gravure de Remotestop Express pour les optimisations de sauvegarde, de restauration et d'envoi, de Macromedia Jukebox pour la gestion et la lecture MP3 et enfin de NeoDVD, une édition d'authoring DVD complète. Le pack se complète d'un DVD+RW et de toutes les fonctionnalités nécessaires pour un prix de 699 F. La notice interne DRW120L est disponible à 249 F.

## L'avantage de l'offre logicielle

Le DRW120L n'est moins bien performant en lecture sur CD que sur DVD. Il offre un taux de transfert moyen de 24x sur CD-Rom, CD-R et CD-RW pour des temps d'accès de 194 ms. Il reste dans cette moyenne sur ce type de média mais se détache peu de la concurrence en raison des faibles valeurs obtenues à l'extraction audio. Les résultats sur DVD sont moins intégrés. Les taux de transferts et les temps d'accès ne sont pas homogènes selon le type de DVD. Dès lors

que d'applications informatiques sont portées sur ce support. Un bon choix sera surtout celle pour le transfert de données comme le copier depuis un lecteur sur le disque dur ou le jeu de DVD-Video. La lecture d'un film DVD ne demande en effet qu'un petit tx. Noter par ailleurs que ce graveur déjoue régulièrement les standards challengers du DVD-Forum qui tentent DVD-R ou les DVD-RW. En ce qui concerne l'écriture, le DRW120L n'est malgré tout assez épargné sur le support utilisé. Vous pourrez continuer tranquillement vos travaux bureautiques, écouter de la musique ou surfer sur Internet pendant une gravure. Le seul inconvénient rencontré avec les modèles Sony vend de l'offre logicielle. Elle couvre l'ensemble des fonctionnalités d'un graveur et vous devrez d'ores et déjà dans des programmes supplémentaires.

Ce produit est pour le moment seul sur ce marché avec le modèle externe de LaCie qui utilise par contre le DRW120L. Le graveur LaCie est un peu plus cher mais cela de Sony est moins cher. Qu'il en soit, l'un ou l'autre seront adaptés à une utilisation en entreprise ou personnelle. ■

## AVIS

Le DRW120L n'est pas le graveur le plus performant du marché, malgré ses fonctionnalités, car il gâche par ses résultats en lecture DVD. Il est néanmoins rapide sur CD et permet parfaitement sa lecture en matière d'audio. Comme de coutume chez Sony, non grand succès avec le petit logiciel compris. Seul dans cette catégorie avec le modèle LaCie, à vous de voir si vous préférez vous ranger du côté de l'offre DVD+RW ou du DVD-RW.

### Caractéristiques

- Marque de produit DRW120L
- Constructeur Sony
- Type Graveur DVD+RW CD-RW
- Caractéristiques techniques 2.4G 48x mode PHD, T2/T0/T2 mode CD, 2 Mo de mémoire cache, Power Burn, FlexWrite
- Formats de CD CD-Rom, CD-RW, Photo-CD, Video-CD, CD-Rew, CD-Rax, CD-G, CD-Rom, DVD+RW, DVD+RWW
- Modes d'écriture CDR, TAO, Multisession, Pocket Writing, Overwriting, RAW mode

	CD-Rom Transfert Télécharg.	CD-R 74 min	CD-RW 74 min	DVD-Rom	DVD+R	DVD+RW	DVD-R	DVD-RW
Taux de transfert	24.0 x	24.0 x	24.0 x	3.75 x	6.00 x	6.00 x	3.75 x	4.5 x
Temps d'accès	164 ms	162 ms	164 ms	256 ms	204 ms	180 ms	206 ms	251 ms
Extraction Audio	14.15x	15.15 x	23.7 x	-	-	-	-	-
Temps de gravure	-	6 min	5 min	-	25 min	24 min	-	-
		46 seco	32 seco		91 seco	69 seco		

Technique

17



Détail Dur

Qualité/Prix

16



## WesternDigital 120 Go IDE et Firewire

Alors que beaucoup de PC sont encore vendus dans le commerce avec des disques durs de 20 ou 40 Go, on trouve désormais des modèles de 120 Go. C'est notamment le cas du WD1200 BB proposé par Western Digital. Ce petit monstre a vraiment tout pour plaire.

Prix : 299 € et 499 € Web : [www.wd.com](http://www.wd.com)

Par Christophe Caméra

### FICHE

#### Caractéristiques

- Constructeur : Western Digital
- Référence : WD1200BB
- Type : disque dur ATA 100
- Taille : 120 Go
- (110 Go formatté)
- Prix : 299 €

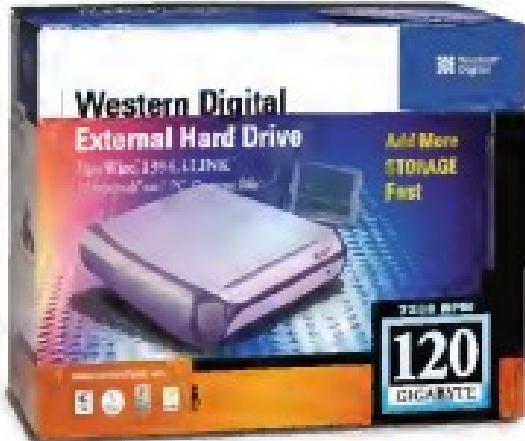
**C**omme ça a toujours été le cas, le disque dur reste l'élément le plus lent de votre machine. Alors que pour une carte graphique ou pour la mémoire, on parle désormais de bandes passantes de l'ordre de Go/s, il est toujours question de Mo/s uniquement. C'est donc au niveau de ce compromis que se situe l'un des principaux résultats d'intégration aujourd'hui en cours. Peut-être le bon choix dans le domaine cette année importe.

On peut utiliser un disque de trois manières différentes, soit on s'en sert pour stocker des données de tailles importantes

(images, vidéo etc.), soit on s'en sert pour recevoir le système d'exploitation et les diverses applications, soit on le partage et on s'en sert pour les deux. Ces dénominations caractérisent un disque dur. On a d'abord le débit exprimé en Mo/s qui illustre la quantité d'informations qu'il est possible de lire ou d'écrire sur un disque en particulier. Ce chiffre est particulièrement important pour les disques destinés au stockage d'informations. On retrouve également le temps d'accès, cette fois-ci exprimé en millisecondes. Cette valeur sera plus importante pour un disque destiné à recevoir Windows et vos diverses programmes.

Ce temps, plusieurs points sont importants et permettent d'obtenir un meilleur débit et un meilleur temps d'accès. On retrouve alors la vitesse de rotation des plateaux, exprimée en tour par minutes,

cette valeur oscille entre 5400 tr/min pour les modèles d'entrée de gamme et 10000 tr/min pour les modèles très haut de gamme, la moyenne haute se situant aujourd'hui à 7200 tr/min. On a également la densité des plateaux, qui représente la quantité de données que l'on peut stocker sur chaque plateau. Cette valeur varie généralement d'un modèle à un autre et peut aller de 20 Go à 40 Go. Plus elle est importante et moins vous aurez de plateaux dans votre disque, les performances étant alors meilleures. Vient ensuite la taille du cache, exprimée en Mo qui correspond à la quantité de mémoire temporaire que l'on retrouve à la sortie du disque pour un accès plus rapide aux données les plus utilisées. Enfin vient finalement ce qui correspond à l'interface IDE dont vous disposez sur votre cartefond, on est aujourd'hui arrivé à l'ATA-100 et 133.



## FICHE

### Caractéristiques

- Constructeur : Western Digital
- Référence : FireWire 120G
- Type : disque dur externe FireWire
- Taille : 120 Go
- Dimensions : 11,12 x 9,8 mm
- Prix : 450 €

Le WD120000 de Western Digital constitue le haut de gamme en matière de disque grand public. Il offre dans une coque plastique résistante de 120 Go et est équipé de 4 platters de 40 Go avec une vitesse de rotation de 7200 tr/min. Côté interface, il est capable de fonctionner en ATA/100, sauf qu'il sera également possible de le brancher sur une interface IDE plus lente mais moyennant une perte de performances. Enfin il est équipé en standard de 2 Mo de cache.

Ces performances, comme on pouvait s'y attendre, ce modèle vient se glisser en haut de l'échelle en matière de disque grand public. On obtient ainsi un débit théorique de

24 Mo/s en écriture et 46 Mo/s en lecture, avec un temps d'accès moyen de 10,2 ms. Côté côté, on fait donc mieux que la plupart des disques de 80 ou 100 Go actuellement disponibles dans le commerce et côté temps d'accès, seul l'ATA obtient un meilleur score avec ses disques. Proposé à 450 €, il n'est donc pas l'un des modèles les plus intéressants actuellement. Il sera polyvalent et idéal pour être présent sur un disque dur pour recevoir Windows d'un côté et vos fichiers de travail de l'autre. Notez pour finir qu'il n'émet pas de bruit.

Mais en matière de disque dur, il n'y a pas que les modèles internes IDE qui peuvent être utilisés. Ainsi,

de gros projets ont été faits dans le domaine des disques externes, notamment sur interface FireWire. Grâce à cette interface, on obtient des débits tout à fait corrects, ce qui permet de lire chez des disques toujours plus gros afin de stocker et de transporter des données. En ce matière, l'un des modèles les plus intéressants s'avère être le WD FireWire 120 Go toujours de Western Digital qui exploite le WD120000 en boîtier externe. Avec son 120 Go de capacité, il n'est que l'un des disques les plus gros et les plus rapides. Ces performances, on est certes pas au niveau d'un disque IDE classique, cependant on obtient tout de même un débit horizontale de 15 Mo/s, environ pour un temps d'accès moyen de 15 ms. Proposé à 450 €, ce disque sera donc idéal pour transporter vos données importantes. ■

est beaucoup plus compact qu'un boîtier LeGo par exemple, mais contrairement à ce dernier, son alimentation est externe. Notez que son emboîtement reste assez important et son poids non négligeable. Pour ceux qui souhaitent se déplacer très régulièrement avec leur disque dur, mieux vaut se tourner vers une solution de type Archos MiniDisk qui exploite un disque dur de portable. On perd alors en capacité et plus encore en performances mais on peut le glisser dans le sac à dos.

En revanche, comme disque dur d'appoint transportable et très performant, ce Western Digital a tout pour plaire. Si que ceux qui hésitent encore avec le SCSI n'hésitent plus ! Le Firewire a tel autre avantage, lorsqu'ils échangent avec son côté avec des coûts peu élevés qui s'expliquent en un taux de mises et une vitesse de transfert parfaite. ■



# ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



## ① PC Update

- Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

## ② Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

## ③ PC Update et Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 126 €

Cochez la case qui convient le mieux à votre situation

- Mr     Mme     Melle

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Fax : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

CI-joint mon règlement de \_\_\_\_\_ € par :

- Chèque bancaire ou postal à l'ordre de Tech-Age
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire - CB - VISA - Eurocard

N° : \_\_\_\_\_

Exire fin : \_\_\_\_\_

Date : ..... / ..... / ..... signature :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech-Age service abonnements

BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Les cotisations pour la France métropolitaine s'élèvent à l'application de la loi informatique et libertés de 12 euros TTC, vous devrez ajouter un droit d'envoi et de remise en main propre via courrier.

Qualité/Prix

16



Technique

15

## Lecteur MP3

## Thomson Lyra PDP 2800

Les baladeurs MP3 avec mémoire de type Flash manquent d'intérêt pour le moment car ils sont encore très chers pour une capacité de stockage réduite. Or, nous à investir dans un lecteur, autant se diriger vers les modèles à disque dur comme le PDP 2800 de Thomson, un produit complet et multifonction.

Prix : 499 € en 16 Go, 599 € en 25 Go - Web : [www.thomson.fr](http://www.thomson.fr)

Par Kenny Petrella

### AVIS

Le Lyra PDP 2800 est un véritable et efficace baladeur qui respecte l'interface d'une interface haut débit. Ce lecteur très puissant tient à la hauteur du marché, le Jukebox 3 de Creative. Si votre budget est limité, le Lyra 10 Go est parfait. Mais malgré son adaptabilité et sa taille, la version 25 Go reste un véritable Jukebox 3.

#### Caractéristiques

- Taille : 160 x 76 x 22
- Poids : 290 g
- Alimentation : batterie
- Ecran LCD intégré éclairé
- Format MP3 et MP3 Pro
- Capacité : 10/20 Go, soit 500/1000 h de musique
- Autonomie : 12h
- Connexion USB 1.1

Il possède 8 Mo de mémoire tampon utilisée par le système anti choc. Il dispose d'une prise casque et d'une sortie audio qui vous permettent de le brancher sur n'importe quel système audio. Les connectiques et les accessoires tenus dans le pack sont complets. Un câble mini-jack/3,5 mm jack/3,5 mm jack/USB est fourni ainsi qu'un kit adaptateur secteur cassette et son alimentation allume cigare, une alimentation secteur, un câble USB, un casque et une pochette de transport.

L'ensemble grâce à une touche dédiée du boîtier pour que les informations des pistes musicales soient reconnues. La sélection des pistes se fait par genre, artiste, album, titre, playlist ou par fichier. Un agrégateur à bandes est disponible ainsi que 5 modes DSP (Pop Rock, Bien Boisé...). La qualité d'écoute est excellente bien qu'en peu plus de puissance aurait été appréciable et la résistance aux chocs est efficace. Quant à l'autonomie, elle est plus que confortable avec une douzaine d'heures d'utilisation. Le seul défaut de ce produit vient de son interface USB 1.1 puisqu'un Go de transfert demande environ 33 minutes d'attente.

Son principal concurrent est le Jukebox 3 de Creative. Chacun des produits a ses avantages. Le Creative propose plus de fonctionnalités comme l'interrogement radio, et possède une interface FireWire bien plus confortable. Cela dit, il reste plus cher que la version 10 Go ou 20 Go du Lyra. Il n'est pas compatible avec le MP3 Pro et ne dispose pas de tous ses accompagnements. Il élimine de plus un défaut qui consiste pas à l'intégration de Windows Media pour faire tourner le produit (Mai), il faudra combiner les qualités des deux appareils en un seul ! ■

### Un concurrent sérieux au JukeBox 3

Le PDP est très simple à utiliser, l'interface claire et intuitive des menus offrant une pose en moins rapide. De plus, il nécessite aucun driver pour fonctionner sur PC. Dès sa connexion, il est reconnu comme un disque dur à part entière et peut stocker n'importe quel format de fichier. Il servira donc également de disque dur amovible d'autre part, la reconnaissance des fichiers MP3 ou MP3Pro enregistrés sur l'appareil peut se passer d'un support externe. Il suffit de transférer les fichiers et de synchroniser